

ÍNDEX

I. MEMÒRIA	4
MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL PROJECTE	5
1. SITUACIÓ, LÍMITS I SUPERFÍCIE	5
1.1. Característiques del terreny.....	5
1.2. Ordenació general.....	5
1.3. Jardineria.....	5
1.4. Mobiliari urbà	5
1.5. Paviments.....	5
MEMÒRIA TÈCNICA.....	6
1. MEMÒRIA XARXES PROPOSADES	6
1.1. Moviments de terres i enderrocs.....	6
1.2. Evacuació de les aigües pluvials.....	6
1.3. Pavimentació de la plaça.....	7
1.3.1. Paviment per vianants.	7
1.4. Enllumenat públic.	7
1.5. Jardineria.....	9
1.6. Jocs infantils i Mobiliari urbà	9
1.7. Serveis	9
1.7.1. Xarxa d'aigua potable	9
1.7.2. Xarxa de telecomunicacions.	10
II. AMIDAMENTS	11
III. PRESSUPOST	12
IV. RESUM DEL PRESSUPOST	13
V. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	14
VI. QUADRE DE PREUS	15
VII. PLEC DE CONDICIONS	16
VIII. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	17
IX. ESTUDI LUMÍNIC	18
X. FITXA DE RESIDUS	19
XI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	20
LLISTAT DE PLÀNOLS	21

I. MEMÒRIA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL PROJECTE

1. SITUACIÓ, LÍMITS I SUPERFÍCIE

Situats al municipi de Granollers, a l'àmbit del PMU8. El límit del projecte d'urbanització es situa dins l'illa, entre els carrers de carrers de Quevedo, Llevant, Josep Pinyol i Orient, donant façana a les edificacions alineades als carrer d'Orient i Quevedo, ocupant els espais de l'antiga fàbrica Vissa.

L'àmbit d'urbanització té una superfície de 1058 m², es troba representat en la documentació gràfica d'aquest document.

1.1. Característiques del terreny

El terreny a urbanitzar queda limitat pels carrers urbanitzats de Llevant i Josep Pinyol i dues façanes posteriors dels edificis que donen front als carrer de Quevedo i d'Orient.

El carrer que la limita pel costat sud (Josep Pinyol) presenta una topografia pràcticament plana amb pendent constant de d'oest a est amb una diferència de cota d'uns 15cm, mentre que el carrer de Llevant, manté un pendent de nord a sud força constant i d'una variació aproximada de 190cm.

1.2. Ordenació general

L'àmbit a urbanitzar és un espai lliure que visualment connectarà amb una plaça existent, situada a l'altra banda del carrer de Josep Pinyol obrint també al carrer de Llevant. Es recull en aquesta intervenció la geometria resultant de la illa veïna. La proposta busca conformar un espai ordenat i que cusi les diferents traces dins de la trama de la pròpia ciutat.

La plaça donarà servei a veïns de la zona. El projecte genera un espai tou i verd de límit entre els espais d'ús de la zona verda i els edificis d'habitatges per tal de generar una escenografia alternativa al mur que normalment divideix la propietat pública de la privada. La plaça es troba dividida en tres espais delimitats bàsicament pels paviments emprats. Per un costat, trobem la gran zona de relació, on el trànsit dels vianants es confon amb els usuaris de la plaça. La zona reservada i delimitada per al joc dels infants, ubicada a la cantonada més llunyana als carrers i tractada amb sauló i paviment tou a les zones de jocs. Per acabar, dues grans jardineres generades a partir d'un banc corregut de formigó creen uns espais de relaxació i descans. Els arbres seran plantats en escocells o bé a les grans jardineres delimitades pels bancs de formigó. Tanmateix, el projecte d'urbanització té la voluntat de generar una massa arbòria potent que es a la franja del carrer de Llevant i de dimensió més petita a l'interior de la plaça, jugant amb fulla perenne i caduca segons els espais on es disposin, creant un espai amb elements naturals i de mobiliari urbà que convidin al descans.

1.3. Jardineria

Es proposen dues zones de jardí delimitades pels bancs de formigó, amb plantació arbustiva i arbres de fulla caduca. Les espècies d'arbustiva proposades són Gaillardia 'Kobold', Bulbine frutescens taronja, Salvia elegans 'Golden Delicious', Coreopsis vert. 'Grandiflora' i Kniphofia 'Royal Standard'.

Les espècies d'arbres proposades són Lledoner, Tipuana, Albizias Julibrissin, Tilia Platyphyllos i Jacaranda Mimosifolia.

En el plànol corresponent queden tots aquests elements degudament identificats.

1.4. Mobiliari urbà

A l'àmbit s'incorporen varis elements de mobiliari urbà, entre d'ells l'enllumenat, papereres i bancs.

El mobiliari urbà ha estat escollit segons criteris de durabilitat i baixa necessitat de manteniment i d'acord amb els tècnics municipals.

En el plànol corresponent queden tots aquests elements degudament identificats.

1.5. Paviments

L'àmbit del projecte d'urbanització combina els següents tipus de paviments:

Paviment de peces de formigó de forma rectangular (40x20 cm) tipus Vulcano de Breinco de color ARENA i 8 cm de gruix.

Paviment de protecció d'EPDM.

Paviment de Panot de vorera com a continuació de les voreres existents.

Paviment de Sauló Compactat.

Les jardineres seran de sauló compactat o escorça de pi, limitades perimetralment per un banc corregut de formigó.

Element empotrat en el paviment en forma de boomerang de formigó prefabricat on al final, amb xapa ferro corten tallada al laser es rotula antic nom de la fàbrica VISSA.

MEMÒRIA TÈCNICA

1. MEMÒRIA XARXES PROPOSADES

1.1. Moviments de terres i enderrocs.

Es procedirà a la retirada dels elements de mobiliari, senyalització vertical existents així com les restes de runa i altres elements de paviments que restin dels enderrocs de les naus existents.

Es realitzaran cales manuals per a la detecció dels diferents serveis. Es procedirà a la demolició de les tanques de delimitació que restin de les parcel·les amb els murets de base i els filats, les tanques d'obra, tubs i canals de reg existents, pericons, i petites estructures i edificacions afectades per poder executar les obres.

Es retirarà els elements vegetals que es puguin presentar al solar. Es realitzarà el tall amb disc dels paviments i la demolició de les voreres i calçades afectades dels carrers existents que limiten amb el polígon d'actuació: carrer Josep Pinyol, Llevant, Quevedo i d'Orient., amb l'objectiu de realitzar una correcta transició amb els nous paviments. Tota la runa resultant es transportarà a un abocador autoritzat.

Pel que fa al moviment de terres, es realitzarà l'esbrossada dels terrenys a ocupar.

A continuació es realitzarà els moviments de terres, amb la Anivellació, repàs i piconatge de paviment de la urbanització, amb compactació del 95% pm, amb mitjans mecànics. inclou la p.p. de replanteig de les rasants de la plataforma. i l'aportació i transport de terres dins de l'obra. També es preveu el terraplenat de les zones on resulti necessari perquè la plaça sigui contínua i planera, amb uns 150 m³ de Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació o de préstec provinent de l'excavació dels aparcaments soterrats, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del pm.

Els pendents dels talussos d'excavació seran els següents:

- 1,5 H:1V pels desmunts
- 2H:1V pels terraplens.

1.2. Evacuació de les aigües pluvials

Respecte al sistema de clavegueram, seguint els criteris tècnics i la xarxa existent del municipi de Granollers, es defineix un SISTEMA UNITARI D'AIGÜES PLUVIALS I FECALS amb un funcionament per gravetat.

Els habitatges del PMU8 de Granollers a desenvolupar està situat a l'illa delimitada pels carrers Josep Pinyol, Llevant, Quevedo i d'Orient., dins del centre del casc urbà de Granollers.

La topografia de l'àmbit és força planera amb una cota situada entre els 142 i 144 metres.

Els punts de connexió a la xarxa general de clavegueram són els col·lectors existents, unitaris, de la xarxa municipal del Quevedo, i Josep Pinyol.

Es preveu la realització d'una reixa de drenatge i embornals dins de la nova plaça prevista, que reculli les aigües pluvials de la plaça:

- 15 ml de Canal de formigó polímer sense pendent, tipus ulma f250k o similar, d'amplària exterior 312 mm i amplada interior 250 mm, de 350 mm d'alçada exterior total, amb perfil lateral, amb reixa de fosa c-250, 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.

- 2 ut d'embornals amb Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó hm-200, i Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Barcelona de la casa cofunco o similar, amb marc h = 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l

Aquests elements de drenatge es connectaran a pou de la xarxa existent de clavegueram del carrer Josep Pinyol, amb Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè hdpe, tipus b, àrea aplicació u, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular sn 4 kn/m², segons la norma une-en 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa.

Referent a les escomeses dels blocs d'habitatges, es preveuen dues connectades a la xarxa existent del carrer Quevedo, i una al carrer Josep Pinyol, amb una escomesa d'aigües fecals/pluvials de parcel·la a la claveguera general, amb tub de pead de 315 mm dn, de doble paret autoportant. s'inclou moviment de terres i connexió a la claveguera general i pericó d'obra a la parcel·la

Estimació dels cabals d'aigües pluvials

Es determina el cabal de la riuada de 50 anys de període de retorn, que serà el cabal de càlcul pel dimensionament de la xarxa de desguàs de les aigües pluvials de la plaça.

Per l'estimació del cabal d'avinguda de les aigües pluvials es segueix la Guia Tècnica: Recomanacions Tècniques per als Estudis d'Inundabilitat d'àmbit Local, de març de 2003, publicada per l'Agència Catalana de l'Aigua, Administració actuant en matèria hidràulica a Catalunya. En aquesta guia es recomana que s'empri el mètode d'estimació de cabals d'avingudes basat en la pluviometria i aplicar el conegut mètode de José R. Témez. El mètode aplicat es un mètode de transformació de pluja - escorrentia proposat a la publicació "Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales " de J. R. Témez, editat per la Direcció General de Carreteres del MOPU en 1978, conegut com " METODE RACIONAL ".

La zona d'estudi, té una superfície de 1.058 m², dels que 500 m² són de terra vegetal de parterres, i sauló; i 558 m² són impermeable. Considerant una intensitat de pluja de 150 mm/h, una superfície total de la conca de 1.058 m² i un coeficient d'escorrentiu de 0,7, el cabal punta resultant és de 37,03 l/s.

Per recollir superficialment aquest cabal, es disposen de dos embornals i 15 ml de reixa, més que suficient per absorbir aquest cabal.

Càlcul de la capacitat hidràulica dels embornals

Les dimensions de les reixes dels embornals de pas lliure són de 720 x 275 mm. La seva superfície d'absorció és de 8,7 dm²

El cabal recollit per un embornal es pot estimar amb la següent fórmula de la Instrucció 5.2 - IC " DRENAJE SUPERFICIAL ".

$$\text{si } H < 12 \text{ cm} \quad Q = \frac{P \cdot H^{3/2}}{66} = 102 \text{ l/s}$$

$$\text{si } H > 40 \text{ cm} \quad Q = 300 \cdot S \cdot \sqrt{H} = 101 \text{ l/s}$$

si H està entre 12 i 40 cm, el valor més gran de les dos fórmules.

On:

Q = cabal, l/s = 102 l/s

H = alçada de la làmina d'aigua sobre l'embornal = 15 cm (vorada T-3)

P = perímetre de l'obertura pel pas de l'aigua, en cm = 115

S = àrea d'absorció, en m² = 0,087

Es comprova d'aquesta manera la capacitat dels embornals dissenyats.

Estimació del cabal d'aigües residuals.

Habitants-equivalents (he):

En 1 habitatge es considera que hi ha 3 habitants equivalents. Si es consideren al sector de 43 habitatges en total, el n^o de he és de 129 he.

Considerant una dotació de 200 litres/he/dia, resulta **25,88 m³/dia**, que representa un cabal mig instantani de 0,30 l/s, i un cabal punta de **3,00 l/s**.

Críteris de disseny de la xarxa de clavegueram

Es dissenya una xarxa unitària d'aigües pluvials i residuals.

La xarxa de clavegueram es dissenya amb conduccions per gravetat. Les rasants de les clavegueres seran les definides al traçat dels perfils longitudinals dels plànols.

Els diàmetres de les canonades seran els següents:

- DN 315 mm: col·lectors d'aigües fecals
- DN 500 mm col·lectors de la xarxa d'aigües pluvials.

Els pendents de les canonades seran d'un mínim del 1 %, i un pendent màxim del 5%.

Els materials a utilitzar a les clavegueres seran PEAD de doble paret, autoportant

Els trams de claveguera entre pous de registre sempre seran rectes i tindran un pendent constant entre 1% i 5%, per tal assegurar una velocitat mínima de 0,6 m/s a cabal mínim i no superar els 3 m/s a cabal màxim amb aigües residuals. En aigües pluvials, donat el seu caràcter ocasional, s'admetrà una velocitat màxima de 5 m/s a secció plena. La distància entre pous no superarà els 50 metres.

Els embornals o connexions d'escomeses particulars es faran amb tub de 200 mm o 315 mm de diàmetre. Les connexions dels embornals i escomeses es realitzaran a pou de registre. La claveguera sempre s'iniciarà amb un pou de registre.

Els pous de registre hauran de complir les següents característiques:

Anells prefabricats de formigó en massa de diàmetre 1000 o 1200 mm., (interior), amb con reductor superior o amb obra de fàbrica fets amb paret de gero de 15 cm., arrebossats i lliscats interiorment i base de formigó de 20 cm. H-150 (base de formigó de formigó de 30 cm., H-150 per a pous de salt superior als 30 cm.)

Si el tub d'entrada i sortida estan al mateix nivell, se'ls donarà continuïtat amb mitja canya.

Si hi ha un ressalt entre el tub d'entrada i sortida, la base del pou del registre estarà al nivell del tub de sortida per tal d'evitar l'acumulació de residus.

Paté de barra d'acer recoberts de polipropilè, de color taronja. Distància entre patés 35 cm.

Les tapes dels pous de registre han de ser de fosa dúctil normalitzada per a 40 Tn. del tipus PAMREX, amb ancoratge de seguretat, junta anti olors i sorolls, obertura senzilla amb lleu obertura en cas d'entrada en càrrega, marc quadrat de diàmetre 610 mm. i alçada 100 mm. amb la inscripció CLAVEGUERAM. Quan es col·loquin les tapes s'ha de fer de manera que la frontissa quedi sempre a la part alta de la direcció del pendent, per tal que tornin a tancar per gravetat, si es produís la seva obertura per una pujada de pressió de la xarxa.

Els pous han de situar-se fora de les bandes de rodadura habituals dels vehicles, especialment de les àrees de girs d'aquestes.

Les aigües negres i connexions d'escomeses que es facin en els pous de registre, sempre s'hauran de connectar a la part baixa del pou i al mateix nivell que la claveguera. Les naus industrials s'han de connectar sempre a la xarxa municipal, a pou i en lloc públic.

1.3. Pavimentació de la plaça.

1.3.1. Paviment per vianants.

Paviment de peces de formigó de forma quadrada (40x20 cm) tipus Vulcano de Breinco de color ARENA i 8 cm de gruix.

D'aquesta manera s'adopten les següents seccions estructurals:

SECCIÓ ESTRUCTURAL: paviment de peces de formigó	
CAPA DE RODADURA	Peces de formigó 20x40 o 40x40 Llit de morter 3 cm
CAPA DE BASE	10 cm formigó HM-20
CAPA DE SUB-BASE	20 cm de tot-ú
SECCIÓ ESTRUCTURAL: paviment de formigó desactivat	
CAPA DE RODADURA	Paviment de formigó de 15cm
CAPA DE BASE	20 cm de tot-ú

1.4. Enllumenat públic.

Es considera la realització de l'enllumenat públic dins de la nova plaça amb les següents característiques:

La classificació de la plaça segons el RD1890/08 seria:

Plaça: S1/CE2.

Tipus de suport:: Columnes

Distribució trifàsica a 220V/380

Equips: LED -> driver.

Juny de 2021

Es mantindrà l'enllumenat públic existent als carrers que delimiten el PMU 8 (carrer Josep Pinyol, Llevant, Quevedo i d'Orient), ampliant el del carrer Josep Pinyol amb dos braços capa a la nova plaça, al col·locar-se dues noves columnes a la vorera del carrer (al no existir edificació no es poden instal·lar a façana).

En concret es preveu:

A l'interior de la plaça:

- 4 ut de Columna telescòpica en dues seccions, tipus nikolson de roura o similar, d'acer estructural tubular en10219 s235jrh, de 4000 mm d'alçada, amb ancoratge mitjançant placa de seient amb centres a 210x210mm, 4 pernys m16x450 mm, porta de registre enrasada de 300x105 mm, terminació dn 60x70 mm acabat galvanitzat per immersió en calent segons en iso 1461:1999, segons norma une-en 40-5, col·locada sobre dau de formigó, amb anella de reforç de protecció anticorrosiu. inclòs moviments de terra, fonamentació amb dau de formigó 60x60x60 cm, subministrament, col·locació i anivellació.
- 4 ut Llumenera led model century led lira, de carandini o similar, de 25 a 62 w de potència, inclòs driver programat, acoblada al suport. temperatura de color 3000k, segons configuració de l'estudi lumínic inclòs driver programat, subministrament, muntatge, probes, cablejat interior i connexions.

A la vorera del carrer Josep Pinyol, a més de col·locar a les noves façanes l'enllumenat existent il·luminant la façana del carrer com es fa ara, es preveu:

- 2 ut Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma une-en 40-5, col·locada sobre dau de formigó.
- 2 ut Llumenera led model veka n nano, de carandini o similar, de de 25 a 62 w de potència, inclòs driver programat, acoblada al suport. temperatura de color 3000k, segons configuració de l'estudi lumínic inclòs driver programat, subministrament, muntatge, probes, cablejat interior i connexions.

Les característiques d'aquest enllumenat, segons l'estudi lumínic efectuat, són les següents:

El material:

- CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 (3000K/37.9W)
Alçada : 4 metres + 0.5 LYRA
- VKA.1.N.CC.002.3.016C.AMA1 (3000K/16.1W)
Alçada : 4 metres

Resultats lumínics:

- Em: 17 lux
- Emi: 7.28 lux
- Uo: 0.423

L'enllumenat projectat es connectarà a l'existent dels entorns, a través d'una nova línia d'enllumenat soterrada amb 90 metres de CONDUCTOR DE COURE RV0.6/1KV DE 4X6+2X2.5 MM2. DE SECCIÓ, COL·LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA, i cable de terra amb CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2.

La potència total a subministrar seran 4 ut x 40 w + 2 x 16 w = 0,192 kw, a una distància màxima de 70 metres del punt de llum existent on es connecti.

Es legalitzarà finalment tota la instal·lació per Organisme competent (ICICT /ECA).

Tots els conductors utilitzats seran aïllats per a una tensió nominal de 1000 V. tipus RV 0,6/1kV segons Normes UNEIX 21123. La secció mínima als trams subterranis serà de 6 mm² i de 2,5 mm² als trams aeris.

Les línies que transcorrin enterrades, ho faran a l'interior d'un tub de PVC corrugat i flexible de diàmetre nominal 80 mm i amb una resistència 7 al xoc.

La profunditat mínima de la instal·lació serà de 50 cm sota del nivell acabat de vorera.

Els passos sota calçada seran de tub de PVC de diàmetre 160 mm i resistència al xoc 7, degudament formigonat en tot el seu entorn col·locats a 100 cm de profunditat; es preveurà deixar un tubular lliure com a reserva, en el que es preveurà deixar una guia que permeti la posterior instal·lació de cables.

Les rases, es realitzaran sota vorera evitant que transcorrin en calçada a excepció dels passos de vial. Es deixaran lliures els escocells dels arbres a fi d'evitar futurs problemes a la instal·lació.

Es preveu la construcció d'arquetes Les dimensions d'aquestes arquetes seran de 40x40 cm si la seva profunditat es inferior a 60 cm i de 60x60 cm en profunditat de 100

cm, en qualsevol cas es preveurà un drenatge adequat i es tapan de manera registrable mitjançant marc i tapa de fosa capaç de suportar una sobrecàrrega puntual de 5.000 Kg equivalent a una roda de camió en marxa. A la tapa, es podrà llegir de manera clara la inscripció "Enllumenat públic".

El cablejat intern dels suports fins a alimentar l'equip i llum a l'interior de la lluminària serà amb cable VV 0,6/1kV de secció mínima 2,5 mm² de coure.

El connexionat amb borns a pressió, es realitzarà en una caixa aïllant i estanca a l'interior de la base de la columna, de manera accessible per la portella.

L'alimentació a la lluminària es protegirà contra curtcircuits mitjançant fusibles calibrats independents, fase i neutre, de 6 A, un per lluminària.

Cada lluminària portarà la seva pròpia protecció per fusible calibrat, entre fase i neutre, de 6A.



En l'origen de les línies, es protegiran amb interruptors automàtics, la intensitat nominal dels quals és inferior a l'admissible pels conductors de 6 mm².

La capacitat de ruptura serà igual o superior a 6 A.

Cap dels elements en tensió serà accessible directament, ja que les connexions es realitzen en caixes tancades, a l'interior de la lluminària.

La protecció contra contactes indirectes es farà associant la posada a terra de les columnes als dispositius de tall per a intensitats de defecte (interruptor diferencial).

La connexió de la columna a terra es farà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella, de material inoxidable, mantenint la continuïtat de terres amb el conductor nu de coure de 35 mm, enterrat a una profunditat de 60 cm i amb piques en cada columna.

S'instal·larà en els fons de la rasa de 40 cm un conductor de coure despullat de 35 mm² de secció, que connectarà sense discontinuïtat, tots els punts de llum (columnes), als quals s'unirà en cada arqueta, per mitjà de piques de terra de 14 mm de diàmetre i longitud mínima de 2,00 metres, formant una única xarxa de terres per a tota la instal·lació.

S'instal·laran baixants a terra als trams aeris complint el reglament electrotècnic de baixa tensió en el seu EL MEU BT 017 apartat 2.2 i EL MEU BT 039 a fi d'assegurar els valors de posada a terra als trams aeris.

La resistència obtinguda no serà, en cap cas, superior a 30 Ohms.

Es preveurà connectar a la xarxa de terres aquells elements metàl·lics que puguin entrar en equipotencialitat amb la instal·lació, encara que siguin aliens a aquesta

1.5. Jardineria

Arbrat

Es realitzarà la plantació de les espècies d'arbres descrites en escocell circular de planxa d'acer corten amb terra vegetal i escorça de pi o sauló. Les espècies proposades seran Lledoner, Tipuana, Albizias Julibrissin, Tilia Platyphyllos i Jacaranda Mimosifolia.

Finalment, a les jardineres també es plantaran plantes arbustives de les espècies Gaillardia 'Kobold', Bulbine frutescens taronja, Salvia elegans 'Golden Delicious', Coreopsis vert. 'Grandiflora' i Kniphofia 'Royal Standard'.

Xarxa de reg.

Es preveu un sistema de reg dels arbres i de les jardineres amb dues xarxes diferenciades amb dues línies diferents des d'un pericó de reg situat al carrer Llevant, i connectat a la xarxa d'aigua potable existent a aquest carrer, amb tub de PEAD de 63 mm de DN i 10 atm de pressió, amb connexió a la xarxa d'aigua potable, en pericó i comptador. concertació i contractació d'escomesa d'aigua per un comptador instal·lat de 7 m³/hora.

El reg dels arbres serà per degoters i de les zones d'arbustiva per degoters tipus 'tech-line'.

Aquest mètode està especialment indicat per regar arbres. S'optimitza l'ús de l'aigua, ja que en aplicar-se de forma soterrada es minimitza l'evaporació.

Consisteix en rodejar cada arbre amb una anella de canonada de degoteig, on els degoters estan separats 50 cm. El cabal que subministra cada degoter és de 2,3 l/h. Per tant, cada arbre reb un cabal total de 9,2 l/h. Els anells es connecten entre ells amb una canonada del mateix diàmetre que la de degoteig però sense degoters. La instal·lació es soterra 10 cm per tal que l'aigua arribi immediatament a les arrels de l'arbre i a la vegada evitar l'evaporació i el vandalisme.

Al inici de la instal·lació és necessari col·locar un filtre d'anelles, per tal d'evitar que partícules de l'aigua obturin els degoters. També són necessaris un regulador de pressió al inici de la instal·lació i un parell de manòmetres de glicerina. Els manòmetres es disposaran un abans i un després del filtre. D'aquesta manera, amb el primer es podrà comprovar que la pressió es correcta abans de l'entrada de l'aigua a la xarxa de degoteig, i amb el segon es podrà saber si el filtre està brut, comparant la diferència de pressió amb el primer manòmetre.

Es preveuen un pericó de reg, que sectoritzarà el reg de tots els arbres i la jardineria de l'interior dels parterres, amb 1 línia de reg dels arbres i una pel reg interior dels parterres, amb gespa i arbustiva.

El pericó de reg es formarà amb una arqueta de 160x80x120, amb paret de 14cm de gruix da maó calat arrebossat i lliscat per l'interior, amb solera de formigó hm-20. inclou subministrament, transport i col·locació de dues tapes de 70x70 amb angles interiors a l'arqueta per la seva subjecció.

El sistema de telecontrol previst es SAMCLA, via radio, encara que l'Ajuntament de Granollers pot indicar un altre sistema que consideri més oportú:

- Equip samclabox repetidor alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica. inclòs subministrament, instal·lació i configuració al sistema de telegestió amb un equip samclabox repetidor alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica. inclòs subministrament, instal·lació i configuració al sistema de telegestió

Es preveuen també 2 ut de Boca de reg compacte de fosa amb racord tipus Barcelona de 45 mm., amb clau de pas. s'inclou el pericó i la tapa de fosa mod.bv-05-63 dn 40 o similar, amb marc rectangular i inscripció, per col·locar a l'interior de la plaça.

1.6. Jocs infantils i Mobiliari urbà

- Els jocs infantils són els descrits en la memòria i en els plànols corresponents.

Les àrees infantil tindran les següents característiques:

Superfície, pavimentada amb un gruix de 40 cm sauló i paviment de 15cm d'EPDM. Es col·locarà un sòcol en tot el perímetre de l'àrea de joc de 15 cm d'alçada en àrees de seguretat segons plànols corresponents.

La tanca serà la determinada en els plànols corresponents ENCASTADA EN DAU DE FORMIGÓ CADA 2M, i PORTA D'ACCÉS.

Referent al mobiliari urbà, es preveuen les unitats de paperera trabucable mod. pa 600m de la casa Benito determinades en plànols, amb una capacitat de 60 l, abatible ancorada al paviment, banc de fusta model neobarco de la casa Benito, de 1,80 m. de llargària amb suports metàl·lics i cadires model Barco 55x75 cm de fusta de bolondo. També es preveu la col·locació de llistons de fusta de bolondo en trams curts del banc de formigó. La tanca de delimitació dels jocs infantils es descriuen a l'apartat gràfic de la memòria, realitzats amb pletines d'acer galvanitzat plegades.

1.7. Serveis

1.7.1. Xarxa d'aigua potable

El subministrament en baixa de la xarxa d'aigua potable municipal de Granollers la realitza l'empresa SOREA, i és la responsable del subministrament d'aigua potable als blocs d'habitatges previstos al PMU8 de Granollers.

Dimensionament de la nova xarxa.

Es seguiran les indicacions de la Companyia subministradora del servei, SOREA i es connectarà la xarxa existent del carrer Francisco de Quevedo, en un pericó existent, amb un tub de PE 110 mm DN i 10 atm.

Juny de 2021

En concret es preveu la construcció de 50 metres a la vorera del carrer de Quevedo de Tub de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, soldat a testa, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. s'inclou p.p. de maniguets electrosoldables, la cinta de senyalització normalitzada per companyia de servei, la p.p. de peces especials (colzes, unions, derivacions, reduccions, tes, etc.), totalment acabat i amb proves de pressió i d'estanqueïtat normalitzades.

El bloc de pisos de la cantonada dels carrers d'Orient i Josep Pinyol, es realitzarà una escomesa directa sobre la xarxa existent del carrer d'Orient, amb tub PEAD 50 mm DN 16 atm.

Totes les canonades s'instal·laran soterrades, amb una profunditat mínima tal que la generatriu superior de la canonada quedi almenys a un metre de la superfície en encreuaments de calçades i a seixanta centímetres en instal·lació sota voreres o lloc sense tràfic rodat. Si el recobriment indicat com a mínim no es pogués respectar per raons topogràfiques, per altres canalitzacions, etc., es prendran les mesures de protecció necessàries. La totalitat de la xarxa anirà senyalitzada mitjançant la malla senyalitzadora normalitzada d'amplària 20 cm, la qual es col·locarà a uns deu (10) centímetres per sobre de la generatriu superior del tub.

Es sectoritzarà la instal·lació mitjançant vàlvules de regulació, sempre tenint present les normes de la companyia subministradora d'aigua i del planejament municipal.

La pressió mínima en el punt més elevat de l'edificació serà de **20 m.c.a.**

També es considerarà la formació de un hidrant contra incendis a la zona de la plaça segons la Normativa vigent. Els hidrants es connectaran de forma independent a la conducció general, ubicant-se en interseccions accessibles, i a una distància màxima de 200 m mesurats per espais públics. La pressió mínima residual serà de 10 m.c.a. El cabal mínim durant 120 minuts (2 hores) serà de 8,4 l/s per als hidrants de 80 mm de diàmetre i de 16,7 l/s per als hidrants de 100 mm de diàmetre.

1.7.2. Xarxa de telecomunicacions.

Es realitzarà una nova xarxa soterrada de subministrament de telecomunicacions i fibra òptica als nous habitatges, comunicada a la xarxa existent soterrada actual propietat de ONO que circula per la part exterior de la calçada i voreres dels carrers Llevant, Quevedo i Josep Pinyol.

Les obres consistiran en la construcció d'una infraestructura subterrània de telecomunicacions per connectar als blocs d'habitatges previstos.

Els punts de connexió a la xarxa existent seran els pericons situats al carrer Llevant cantonada Quevedo, i al carrer Josep Pinyol.

Els trams de canalització construïts estaran formats per les seccions tipus, definides en cada cas segons les necessitats plantejades i quedaran connectats a pericons pel seu registre, amb una canalització de 2 tubs de polietilè d'alta densitat, de 63 mm de DN protegits amb dau de formigó.

La configuració dels prismes de la xarxa troncal i d'accés en calçada i en vorera, partirà d'una base de formigó HM-20 de 5 cm de gruix i damunt s'hi col·locaran els conductes definits en cada secció amb una separació lateral i vertical entre tubs de 4 cm. Seguidament, es recobriran amb formigó HM-20 fins una altura de 4 cm per damunt de la generatriu superior del tub més elevat, formant un dau de formigó.

Tots els conductes que connectin amb un pericó o cambra de registre quedaran obturats i disposaran en el seu interior d'un fil guia lligat a l'obturador.

Pericons i cambres

Els pericons de 70x70 cm es formaran sobre una solera de formigó HM-20 de 5 cm de gruix, les dimensions lliures seran de 70x70x100 cm i es recobrirà pel perímetre exterior amb el mateix tipus de formigó amb 8 cm de gruix, podent-se construir prefabricats de formigó. Les connexions dels tubs amb els pericons seran en cada cas, definides per les necessitats de les xarxes previstes. S'instal·laran els ganxos de tir i les regletes per a suspensió de cables, així com el marc i la tapa corresponent.

Els pericons de 40x40 cm es formaran sobre una solera de formigó amb resistència característica $f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$ de 5 cm de gruix i calçant 5 cm en l'interior del pericó, les dimensions lliures seran de 40x40x44,5 cm i es recobrirà pel perímetre exterior amb el mateix tipus de formigó amb 5 cm de gruix, podent-se construir prefabricades de formigó.

II. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE RESIDUS
SUBCAPITOL	01	DEMOLICIONS I TRACTAMENT DE RESIDUS

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	F222U009	U	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES.

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

1	CATES		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
---	-------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2	F219U240	M	TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, AMB DISC.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALL PAVIMENTS EXISTENTS							
2	VORERA ILLA CARRERRS							
3	LLEVANT		225,000		1,000		225,000	C#*D#*E#*F#
4	JOSEP PINYOL							
5	ORIENT							
6	QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT 225,000

3	F2194JB4	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENT EN CALÇADA, ESTACIONAMENT, VORERA I SOLAR, DE FORMIGO, ASFALT, PANOTS O PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL.LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGO, DE 30 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I QUALSEVOL MIDA D'AMPLARIA, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA. S'INCLOU LA P.P. DE DEMOLICIO DE LA VORADA I RIGOLA, D'ESCOSSELLS I PROTECCIO DE LES ARBRES, TAPES I ELEMENTS DELS SERVEIS, COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA, CARREGA I TRANSPORT A ABOCADOR
---	----------	----	--

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

2	DEMOLICIÓ PAVIMENT EXISTENT							
3	VORERA ILLA CARRERRS							
4	LLEVANT		420,000		1,000		420,000	C#*D#*E#*F#
5	JOSEP PINYOL							
6	ORIENT							
7	QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT 420,000

4	PC23	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), INCLOENT P.P. COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA DE RESIDUS, TOT INCLÒS.
---	------	----	---

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

2	DEMOLICIÓ PAVIMENT EXISTENT							
3	VORERA ILLA CARRERRS							
4	LLEVANT		420,000		0,200		84,000	C#*D#*E#*F#
5	JOSEP PINYOL							
6	ORIENT							
7	QUEVEDO							
9	20 CM GRUIX							

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 84,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE RESIDUS
SUBCAPITOL	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	F227T00F	M2	NIVELLACIO, REPAS I PICONATGE DE PAVIMENT DE LA URBANITZACIÓ , AMB COMPACTACIO DEL 95% PM, AMB MITJANS MECANICS. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG DE LES RASANTS DE LA PLATAFORMA. I L'APORTACIO I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA AMB L' ENDERROC DE RESTES DE PAVIMENTS A LA PLATAFORMA .

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

1	NIVELACIÓ PLATAFORMA URBANITZACIÓ							
2	VORERES PERIMETRALS		420,000				420,000	C#*D#*E#*F#
3	INTERIOR SOLAR		1.058,000				1.058,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.478,000

2	F2R35069	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AMB CAMIO DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA AMB UN RECORREGUT DE 10 A 15 KM
---	----------	----	--

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

1	TRANSPORT TERRES EXISTENTS SOBRRANTS							
2	A JUSTIFICAR		250,000	1,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

3	F2261C0F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ O DE PRÉSTEC PROVINENT DE L'EXCAVACIÓ DELS APARCAMENTS SOTERRATS, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL, TRANSPORT INTERIOR, ESTESA I COMPACTACIÓ.
---	----------	----	---

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

1	TERRAPLÈ CAIXA PAVIMENT							
2	GRUIX MIG 10 CM							
3	VORERES EXTERIORS		420,000	0,100			42,000	C#*D#*E#*F#
4	INTERIOR SOLAR		1.058,000	0,100			105,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,800

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	02	DRENATGE AIGUES PLUVIALS
SUBCAPITOL	01	CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	F222U000	U	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES.

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CATES							
2	CLAVEGUERAM EXISTENT			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 F2225A21 M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	2,000	1,000		20,000	C#*D#*E#*F#
2	REIXA		15,000	1,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,500**

3 F227500F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MINIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	1,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
2	REIXA		15,000	1,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,500**

4 F228AB0G M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL A L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	2,000	1,000	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#
2	REIXA		15,000	1,000	0,500	0,500	3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,750**

5 F228A60F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	2,000	1,000	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#
2	REIXA		15,000	1,000	0,500	0,500	3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,750**

6 F2414267 M3 TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000	2,000	1,000	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#
2	REIXA		15,000	1,000	0,500	0,500	3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,750**

7 FD7JN146 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 500 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 FD5J5258 U CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-200

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS PLAÇA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 FD5ZJJ4 U BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H = 10 CM, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS PLAÇA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 FD700003 U CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL·LECTOR GENERAL AMB TUB PEAD DN 200 MM FORMIGONAT , TOTALMENT ACABADA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS PLAÇA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 GD5H29A5 M CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE PENDENT, TIPUS ULMA F250K O SIMILAR, D'AMPLÀRIA EXTERIOR 312 MM I AMPLADA INTERIOR 250 MM, DE 350 MM D'ALÇADA EXTERIOR TOTAL, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA DDE FOSA C-250, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALS REIXA DRENATGE							
2	PLAÇA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

12 FD5P86J8 U PERICÓ DE FORMIGÓ POLÍMER FORMAT PER TRES COSSOS, SENSE PERFIL LATERAL, DE 304X500 MM I ENTRE 930 I 1200 MM D'ALÇÀRIA, PER ACOBLAR A CANALS DE 250 MM D'AMPLÀRIA, AMB CISTELL I REIXA DE FOSA NERVADA CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA AL PERICÓ, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 150 MM DE GRUIX I PARETS DE 150 MM DE GRUIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICONS CONNEXIO		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	03	FERMS I PAVIMENTS
SUBCAPITOL	01	ENCINTATS I PAVIMENTACIO PLAÇA

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F921201J M3 SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM

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

1	SUBBASE							
2	INTERIOR SOLAR							
3	15 CM GRUIX		350,000	1,000	0,150		52,500	C#*D#*E#*F#
4	PAVIMENT DUR BREINCO							

TOTAL AMIDAMENT **52,500**

2 F9363B21 M3 BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS

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

1	BASE PAVIMENT							
2	PAVIMENT DUR PLAÇA							
4	15 CM FORMIGO		350,000		0,150		52,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,500**

3 F9G8CTA0 M2 RIGOLA DE SEPARACIÓ DÉSPAIS, AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ DE COLOR AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, AMB ACABAT TEXTURAT I COMPACTACIÓ AMB CORRÒ VIBRANT, DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF APLICAT "IN SITU" AMB COLORANTS, ADDICIÓ DE FIBRES SINTÈTIQUES AL FORMIGÓ I ADDITUS, POLIT "IN SITU" AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL ANTITAQUES I ABRASIU SEGONS UNE'EN'13036-4 2012.

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

1	RIGOLA DE SEPARACIO PAVIMENTS							
2	ZONA CENTRAL		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	SEPARACIO PARTERRES		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

4 F9E1U440 M2 PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, DE MIDES 40X40 CM I 8 CM DE GRUIX O 40X20 CM I 8 CM O 40X60 CM I 8 CM DE GRUIX, MODEL VULCANO DE BREINCO O SIMILAR, COL.LOCAT A TRUC DE MACETA I SEPARADORS, AMB MORTER MIXT 1:2:10/165L I BEURADA DE COLOR. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES, TALLS I ENTREGUES.

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

2	PAVIMENT DUR PLAÇA							
4	LLOSA VULCANO DE BREINCO		350,000		1,000		350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

5 F9A1201L M3 PAVIMENT DE SAULÓ RENTAT, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM, INCLOENT LA PART PROPORCIONAL DE DRENATGE INFERIOR I LA CONNEXIÓ A LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE PLUVIALS

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

1	PAVIMENT DE SAULÓ							
---	-------------------	--	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

2	25 CM GRUIX							
3	ZONA ESTADA		100,000		0,250		25,000	C#*D#*E#*F#
4	ZONA JOC		112,000		0,250		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

6 F991UC00 U ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER CORTEN, DE 120 CM DE DIÀMETRE, 20 CM D'ALÇÀRIA I 10 MM DE GRUIX, COL.LOCAT AMB FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ

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

1	ESCOCELLS ARBRES		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
---	------------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	03	FERMS I PAVIMENTS
SUBCAPITOL	02	VORERA PERIMETRAL DELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F9363B21 M3 BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS

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

2	BASE PAVIMENT							
3	15 CM GRUIX-FORMIGÓ EN MASSA							
4	VORERA ILLA CARRERRS							
5	LLEVANT		420,000		0,150		63,000	C#*D#*E#*F#
6	JOSEP PINYOL							
7	ORIENT							
8	QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

2 F9E1F205 M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, COL.LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA.INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG, NIVELACIO, TALLS D'ENTREGUES, TALL DE TAPES I NIVELACIÓ DE SERVEIS.

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

2	BASE PAVIMENT							
3	15 CM GRUIX-FORMIGÓ EN MASSA							
4	VORERA ILLA CARRERRS							
5	LLEVANT		420,000		1,000		420,000	C#*D#*E#*F#
6	JOSEP PINYOL							
7	ORIENT							
8	QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT **420,000**

3 F965P6DD M VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 DE 28X17 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ENCINTAT VORADA FORMIGO							
4	a justificar		50,000		1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							50,000	

4 F9787G81 M RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 45 A 50 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ENCINTAT VORADA FORMIGO							
4	a justificar		50,000		1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							50,000	

5 E020001V ML GUAL DE VIANANTS DE 120 CM D'AMPLADA TOTAL, FORMAT AMB LA COL.LOCACIO DE 2 PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ DE 60 CM DE LLARGÀRIA, (CAPS I PECES CENTRALS), SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. TOT INCLÒS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GUALS VIANANTS							
2			4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

6 F9E1S005 M2 PAVIMENT DE PANOT PER A PAS DE VIANANTS DE COLOR AMB TACS DE 20X20X4 CM, COL.LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. FORMACIÓ DE FRANJA DE 60 CM D'AMPLADA DE BOTONS PARALLEL A LA VORADA I 80 CM D'AMPLADA DE PANOT RATLLAT (4 RATLLES) PERPENDICULAR A LA VORADA, SEGONS DETALLS DELS PLÀNOLS I LLEI D'ACCESSIBILITAT,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT TACS		6,000	0,600	3,000		10,800	C#*D#*E#*F#
2	PAVIMENT RATLLAT		5,000	0,800	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,800	

7 M9H1133A M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSE PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPOSICIO RASES CALÇADES							
2	CARRERS QUEVEDO, LLEVANT							
3	JOSEP PINYOL I ORIENT		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							75,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	03	FERMS I PAVIMENTS
SUBCAPITOL	03	ZONA DE JOCS INFANTILS

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

1 F9231J10 M3 SUBBASE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT JOCS INFANTILS							
2	SUBBBASE GRAVA							
3	15 CM							
4	ZONA CAUTXÚ							
5	JOC 1		50,000	0,150			7,500	C#*D#*E#*F#
6	JOC 2		112,000	0,150			16,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,300	

2 F7B451H0 M2 GEOTÈXTEL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2, COL.LOCAT SENSE ADHERIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT JOCS INFANTILS							
2	SUBBBASE GRAVA							
3	15 CM							
4	ZONA CAUTXÚ							
5	JOC 1		50,000	1,000			50,000	C#*D#*E#*F#
6	JOC 2		112,000	1,000			112,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							162,000	

3 F9A23210 M3 PAVIMENT DE SORRA - TERRA DE SANTA COLOMA DE GRANDÀRIA 1 - 2 MM, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNIC DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORRA							
2	35 CM GRUIX							
3	ZONA JOCS INFANTILS							
4	ZONA TERRA		112,000	0,350			39,200	C#*D#*E#*F#
5	MENYS ESPAI CAUTXU		50,000	-1,000	0,350		-17,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,700	

4 F9363B21 M3 BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BASE PAVIMENT PLAÇA							
3	JOCS INFANTILS							
4	PAVIMENT CAUTXÚ							
5	15 CM GRUIX							
6	JOC 1		50,000	0,150			7,500	C#*D#*E#*F#
7	JOC 2		50,000	0,150			7,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

5 F9PA11CC M2 CAPA ESMORTEÏDORA PER A ZONA DE JOCS INFANTILS, D'AGLOMERAT SINTÈTIC PER A PAVIMENT MULTICAPA A BASE DE RESINES SINTÈTIQUES AMB PARTÍCULES DE CAUTXÚ I PINTURA ACRÍLICA, D'APLICACIÓ MANUAL, AMB UNA DOTACIÓ DE 6 KG/M2, COLOR A DECIDIR PER LA DF. GRUIX ENTRE 30 I 100 MM, AMB SUPERFÍCIE ANTILLISCANT PER A LA FORMACIÓ DE SUPERFÍCIE PROTECTORA DE CAIGUDES SEGONS UNE-EN 1177.

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

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

1	PAVIMENT JOCS INFANTILS						
2	ZONA CAUTXÚ						
4	100 MM GRUIX						
5	JOC 1	50,000	1,000			50,000	C#*D#*E#*F#
6	JOC 2	50,000	1,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	04	ENLLUMENAT PUBLIC
SUBCAPITOL	01	OBRA CIVIL I PUNTS DE LLUM

NUM.	CODI	U/	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F222U000 U LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES.

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

1	CATES							
2	LOCALITZACIÓ CANALITZACIÓ ENLLUMENAT EXISTENT			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 F2225A20 M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALES PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIÓ

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

1	CANALITZACIÓ ENLLUMENAT							
2	PL1-PL2		50,000	0,500	0,500		12,500	C#*D#*E#*F#
3	PL3-PL6		75,000	0,500	0,500		18,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,250

3 F227500F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÍNIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

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

1	CANALITZACIÓ ENLLUMENAT							
2	PL1-PL2		50,000	0,500	1,000		25,000	C#*D#*E#*F#
3	PL3-PL6		75,000	0,500	1,000		37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,500

4 F228A60G M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM

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

1	CANALITZACIÓ ENLLUMENAT							
2	PL1-PL2		50,000	0,500	0,300		7,500	C#*D#*E#*F#
3	PL3-PL6		75,000	0,500	0,300		11,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,750

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

5 PC000002 M3 FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO PER A REBLIMENT DE TUBS DE SERVEIS

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

1	CANALITZACIÓ ENLLUMENAT							
2	PL1-PL2		50,000	0,500	0,200		5,000	C#*D#*E#*F#
3	PL3-PL6		75,000	0,500	0,200		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,500

6 F2414267 M3 TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.

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

1	CANALITZACIÓ ENLLUMENAT							
2	PL1-PL2		50,000	0,500	0,200		5,000	C#*D#*E#*F#
3	PL3-PL6		75,000	0,500	0,200		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,500

7 FDK256F3 U PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA

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

1	PERICONS ENLLUMENAT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	existents		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 FDKZ3159 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 MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L

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

1	PERICONS ENLLUMENAT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	existents		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 FG221K2K M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, LLIS INTERIOR, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TIPUS 'CANALFLEX' O SIMILAR, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA, INCLUS CORDA DE NYLON DE GUIA, I CINTA DE SENYALITZACIÓ DE PLÀSTIC COL·LOCADA SOBRE EL TUB.

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

1	CANALITZACIÓ ENLLUMENAT							
2	PL1-PL2		50,000	1,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
3	PL3-PL6		75,000	1,000	1,000		75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

10 FG380902 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT

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

1	CANALITZACIÓ ENLLUMENAT							
2	PL1-PL2		50,000	1,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
3	PL3-PL6		75,000	1,000	1,000		75,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
							TOTAL AMIDAMENT	125,000
11	FG31U145	M						
	CONDUCTOR DE COURE RV0.6/1KV DE 4X6+2X2.5 MM2. DE SECCIÓ, COL.LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIO ENLLUMENAT							
2	PL1-PL2		50,000	1,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
3	PL3-PL6		75,000	1,000	1,000		75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
12	FHM11L22	U						
	COLUMNA TELESCÒPICA EN DUES SECCIONS, TIPUS NIKOLSON DE ROURA O SIMILAR, D'ACER ESTRUCTURAL TUBULAR EN10219 S235JRH, DE 4000 MM D'ALÇADA, AMB ANCORATGE MITJANÇANT PLACA DE SEIENT AMB CENTRES A 210X210MM, 4 PERNS M16X450 MM, PORTA DE REGISTRE ENRASADA DE 300X105 MM, TERMINACIÓ DN 60X70 MM ACABAT GALVANITZAT PER IMMERSIÓ EN CALENT SEGONS EN ISO 1461:1999, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL.LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, AMB ANELLA DE REFORÇ DE PROTECCIÓ ANTICORROSSIÓ. INCLOS MOVIMENTS DE TERRA, FONAMENTACIÓ AMB DAU DE FORMIGÓ 60X60X60 CM, SUBMINISTRAMENT, COL.LOCACIÓ I NIVELACIÓ.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COLUMNES ENLLUMENAT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
13	GHM11N22	U						
	COLUMNA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE FORMA TRONCOCÒNICA, DE 7 M D'ALÇÀRIA, CORONAMENT SENSE PLATINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL.LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnes carrer Josep Pinyol		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
14	FHN635A4	U						
	LLUMENERA LED MODEL CENTURY LED LIRA, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE, PROBES, CABLEJAT INTERIOR I CONNEXIONS.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLUMENERES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
15	FHN635A6	U						
	LLUMENERA LED MODEL VEKA N NANO, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE, PROBES, CABLEJAT INTERIOR I CONNEXIONS.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLUMENERES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	JOSEP PINYOL							

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
16	FGD1431E	U						
	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA I DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA							

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRESA TERRA COLUMNES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
17	FEN030202	PA						
	TREBALLS PER LA CONNEXIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LA PLAÇA I DESPLAÇAMENT DE L'ENLLUMENAT EXISTENT DE L'ILLA FORMADA PELS CARRERS LLEVANT, JOSEP PINYOL, D'ORIENT I QUEVEDO. S'INCLOU OBRA CIVIL, DEMOLICIONS, CANALITZACIÓ D' ENLLUMENAT, CABLEJAT ELÈCTRIC, REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT, CONVERSIÓ SOTERRADA-AÈRI, CONNEXIONS, TOTALMENT ACABAT.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIO ENLLUMENAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
18	FG000001	U						
	REFORMA DE QUADRE D'ENLLUMENAT PUBLIC EXISTENT AMB INCORPORACIÓ DE NOU ENLLUMENAT DE LA PLAÇA AMB L'AMPLIACIÓ D'UNA SORTIDA							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AMPLIACIO QUADRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
19	FG00U010	PA						
	PROJECTE, LEGALITZACIÓ I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT DE L'INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PUBLIC							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LEGALITZACIO QUADRES							
2	ENLLUMENAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	05	XARXA DE REG I JARDINERIA
SUBCAPITOL	01	XARXA DE REG

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FFB1U940	M						
	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA, AMB P.P D'ACCESORIS I COL.LOCAT SOTERRAT. S'INCLOU P.P. DE MOVIMENT DE TERRES MANUAL I MECÀNIC I CONNEXIONS.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNIXIO XARXA GENERAL		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	F222U052	M						
	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A XARXA DE DEGOTEIG, TECHLINE I DIFUSORS, DE 20 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIES DE REG							

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1 PARTERRES		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
3	2 ARBRES		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							250,000	
3	FFB26355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53-131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIES DE REG							
2	1 PARTERRES		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
3	2 ARBRES		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							250,000	
4	FN2GU004	U	DEGOTERS AUTOCOMPENSATS DE 24 L/H AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS DE CONNEXIÓ I MICROTUB, FORMAT PER ANELL TANCAT DE 60 CM. DE DIÀMETRE DE POLIETILÈ RANURAT DE 20 MM.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEGOTEIG ARBRES		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	
5	FJS42311	U	DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET AJUSTABLE DE 7,5 CM D'ALÇÀRIA EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2 A 5 M, SENSE VÀLVULA ANTIDRENATGE, 1/2" DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ A LA CANONADA, PER UNA PRESSIÓ DE TREBALL ENTRE 1,5 I 3 BARS, SENSE REGULADOR DE PRESSIÓ CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIÓ ARTICULADA					
AMIDAMENT DIRECTE							8,000	
6	FJS51732	M	CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TECH LINE PARTERRES		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							200,000	
7	FJSBA110	U	ELECTROVÀLVULA PER A REG, AMB COS DE PVC, PRESSIÓ DES D'1 A 10 BAR, AMB SOLENOIDE A 24 VAC, PRESA 1", INSTAL·LADA					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ELECTROVALVULES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	2 CIRCUITS							
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
8	FN32U800	U	VÀLVULA D'ESFERA D.2" PER A TALL GENERAL I ZONA DE REG.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VÀLVULA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	E1500032	UT	VÀLVULA DE BOLA DE LLAUTO DE CONNEXIÓ 1 1/2", INCLOS SUBMINISTRE I MUNTATGE					

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VÀLVULA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	2 CIRCUITS							
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
10	E1500028	UT	MANOMETRE DE GLICERINA DE ROSCA 1/4", DE 0 A 6 ATM, INCLOS EL SUBMINISTRE I MUNTATGE					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MANOMETRES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
11	FN74U800	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE 2" FINS A 4 ATM, AMB FILTRE INCORPORAT. SUBMINISTRE I MUNTATGE					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REGULADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
12	FJM0U013	U	CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE, EN PERICO I COMPTADOR. CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER UN COMPTADOR INSTAL·LAT DE 7 M3/HORA. S'INCLOU DESPESES FINANCERES PER AVANÇAMENT DEL PAGAMENT A LA CIA.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIO XARXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
13	FN11U040	U	BOCA DE REG COMPACTE DE FOSA AMB RACORD TIPUS BARCELONA DE 45 MM., AMB CLAU DE PAS. S'INCLOU EL PERICÓ I LA TAPA DE FOSA MOD.BV-05-63 DN 40 O SIMILAR, AMB MARC RECTANGULAR I INSCRIPCIÓ EN CATALÀ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOCA REG PARTERRES GESPA		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
14	FREGPROG	U	EQUIP SAMCLABOX PROGRAMADOR 9V, 4 ESTACIONS. INCLÓS SUBMINSTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ AL SISTEMA DE TELEGESTIÓ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROGRAMADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
15	FREGREPE	U	EQUIP SAMCLABOX REPETIDOR ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA. INCLÓS SUBMINSTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ AL SISTEMA DE TELEGESTIÓ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROGRAMADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
16	FPC00006	UT	ARQUETA DE 160X80X120, AMB PARET DE 14CM DE GRUIX DA MAÓ CALAT ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR, AMB SOLERA DE FORMIGÓ HM-20. INCLOU SUBMINSTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE DUES TAPES DE 70X70 AMB ANGLES INTERIORS A L'ARQUETA PER LA SEVA SUBJECCIÓ.					

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICO REG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	05	XARXA DE REG I JARDINERIA
SUBCAPITOL	02	JARDINERIA

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FR3P2111 M3 TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARTERRES ARBUSTIVA							
2	PARTERRE 1		155,000	0,150			23,250	C#*D#*E#*F#
3	PARTERRE 2		35,000	0,150			5,250	C#*D#*E#*F#
5	15 CM DE GRUIX							
TOTAL AMIDAMENT							28,500	

2 FR41273E U PROPOSTA DE VEGETACIÓ ARBÒRIA PER A LADE LA PLAÇA, ZONA DE PAS, ZONA D'ESTADA I PARTERRES: SUBMINISTRE I PLANTACIÓ D'ARBRES DE FULLA PERENNE, DE 20-25 CM DE CIRCUMFERÈNCIA DE TRONC MESURAT A UN METRE D'ALÇADA:
- CELTIS AUSTRALIS, LLEDONERS.
- JACARANDA MIMOSIFOLIA
- CERATONIA SILIQUA
- ALBIZIA JULIBRISSIN.
- CERCIS SILIQUASTRUM
- FRAXINUS

PARTIDA DE PLANTACIÓ: PLANTACIÓ D'ARBRE EN CONTENIDOR. INCLOU: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 50 % DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRRANTS A CAMIO I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORIZAT TOT INCLÒS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA JOCS I ESTADA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

3 FR661121 M2 PROPOSTA DE VEGETACIÓ PER A SETOS DIVISÒRIA ZONA DE PARTERRES: SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLÉS, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA, SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM), SEPARAT CADA 50 CM.
PARTIDA DE PLANTACIÓ: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35%, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE JARDINERIA I PRIMER REG.

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARTERRES ARBUSTIVA							
2	PARTERRE 1		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
3	PARTERRE 2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							190,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	06	MOBILIARI URBÀ, JOCS I JARDINERES
SUBCAPITOL	01	JOCS INFANTILS

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FQDFBE01 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS MODEL TORRE BÀSICA DOBLE AMB XARXA TÚNEL, PCM210101 DE KOMPAN O SIMILAR
LES CARACTERÍSTIQUES DEL JOC SÓN LES SEGÜENTS
MIDES 486X309X279 CM. 4+.
ACER INNOXIDABLE D'ALTA QUALITAT
POSTES PRINCIPALS AMB SABATA D'ACER GALVANITZAT
PANNELLS DE 19 MM ECOCORE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JOC INFANTIL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 FQDFBE05 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS MOLLA MODEL CRAZY NELLIE M123 DE KOMPAN O SIMILAR

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 FQDFBE06 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS MOLLA PER A QUATRE PLAÇES MODEL DAISY KPL 110 DE KOMPAN O SIMILAR

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 FQDFBE07 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS TÚNNEL, MODEL PLAY&STAY PCM000510 DE KOMPAN O SIMILAR

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	06	MOBILIARI URBÀ, JOCS I JARDINERES
SUBCAPITOL	02	MOBILIARI URBÀ

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 17

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	FR9AUA80	M	TANCA METÀL·LICA PER A JOCS INFANTILS FORMADA PER BARANA DE PLETINA METÀL·LICA DE 28X10 MM, EN FORMA DE GRECA, DE 100 CM D'ALÇADA I SEPARACIONS VERTICALS DE 10 CM, I PLETINA DE FIXACIÓ DE LA BARANA DE 80X5MM. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PORTA D'ACCÉS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCA DE FUSTA PERÍMETRE							
2	ZONA DE JOCS DE MENOR DE 4 ANYS I							
3	MAJORS							
5	ZONA 1		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6	ZONA 2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
2	FQDFBE13	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CADIRA DE FUSTA MODEL NEOBARCINO UM304NS DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS PIES DE FUNDICIÓN DÚCTIL CON TRATAMIENTO FERRUS, PROCESO PROTECTOR DEL HIERRO ACABADO IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS MARTELÉ. SEIS TABLONES DE SECCIÓN 110 X 35 MM DE MADERA TROPICAL TRATADA CON LIGNUS, PROTECTOR FUNCIONADA, INSECTICIDA E HIDRÓFUGO. ACABADO COLOR NATURAL. TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE. ANCLAJE RECOMENDADO: TORNILLOS DE FIJACIÓN AL SUELO DE M10 SEGÚN SUPERFICIE Y PROYECTO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CADIRES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
3	FQDFBE16	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PAPERERA CIRCULAR D'ACER DE 60 L DE CAPACITAT, PA600M, DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS CUBETA ABATIBLE DE ACERO CON AGUJEROS TRIANGULARES CON TRATAMIENTO FERRUS, PROCESO PROTECTOR DEL HIERRO, IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS RAL 7011 (PA600M). CUBETA APOYADA EN ESTRUCTURA DE TUBO DE Ø40 MM CON BASE DE ANCLAJE Y PLETINAS RECTANGULARES CON DOS AGUJEROS DE Ø12 MM PARA SU FIJACIÓN EN EL SUELO. ANCLAJE RECOMENDADO: MEDIANTE CUATRO PERNOS DE EXPANSIÓN DE M8.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPERERES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
4	FQDFBE20	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'APARCABICILETES MODEL MEY, VBM20, DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS ACERO ZINCADO ELECTROLÍTICO. ACABADO IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS RAL 9006. ANCLAJE: MEDIANTE 4 PERNOS DE EXPANSIÓN M8.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APARCABICILETES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
5	P4P6-H9B1	M	BANC-GRADA DE FORMIGÓ D'OBRA - PREFABRICAT D'UNA PEÇA EN FORMA DE L, DE FINS A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCADA RECOLZADA, ACABAT AMB LLISTONS DE FUSTA TRACTADA 6X4, SEGONS EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

PLÀNOLS DE DETALL DEL PROJECTE I INDICACIONS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GRADES-BANC							
2	BANC 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	BANC 2		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
6	FQ131411	U	BANC DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA POLIT, DE 4 M DE LLARGÀRIA, AMB SUPORTS D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), SENSE RESPATLLER, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANC FORMIGO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	06	MOBILIARI URBÀ, JOCS I JARDINERES
SUBCAPITOL	03	JARDINERES, VORADES I RÈTOL

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	FQAJARDINER	KG	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE KG D'ACER CORTEN TREBALLAT A TALLER PER A FORMACIÓ DE VORADES, JARDINERES I RETOL DE MIDES VARIABLES, I DE 10 A 20 MM DE GRUIX AMB CANTS PULITS I ARRODONITS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JARDINERES, VORADES I RETOL							
4	RETOL		1,000	1,000	0,015	7.850,000	117,750	C#*D#*E#*F#
5	15 MM GRUIX							
6	AMB LA PARAULA VISSA							
8	JARDINERES I VORADES							
9	5 MM GRUIX		0,005	5,000	3,500	7.850,000	686,875	C#*D#*E#*F#
12	A JUSTIFICAR			250,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.054,625**

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	07	SENYALITZACIÓ
SUBCAPITOL	01	SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORIZONTAL

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	FBA31011	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXA SUPERFICIAL NO REFLECTORA, AMB PINTURA ACRÍLICA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTURA PASSOS - REPOSICIO		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 19

			TOTAL AMIDAMENT	15,000
2	FBA30001	UT	SENYALITZACIO VERTICAL DE PARC, PROHIBIT ENTRADA GOSSOS, ETC.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	FQCARTEL	UT	CARTELL INDICADOR D'AREA DE JOCS INFANTILS	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS
CAPITOL	01	XARXA D'AIGUA POTABLE
SUBCAPITOL	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	F2225A20	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIÓ
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA RASA D'AIGUA		50,000	0,500	1,200		30,000	C#*D#*E#*F#
2	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT

30,000

2	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÍNIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA RASA D'AIGUA		50,000	0,500	1,000		25,000	C#*D#*E#*F#
2	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT

25,000

3	F228AB0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÓ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL A L'OBRA
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA RASA D'AIGUA		50,000	0,500	0,200		5,000	C#*D#*E#*F#
3	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT

5,000

4	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVENIENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA RASA D'AIGUA		50,000	0,500	1,000		25,000	C#*D#*E#*F#
3	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT

25,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 20

5	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIÓ DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.			
			TOTAL AMIDAMENT	5,000		

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS
CAPITOL	01	XARXA D'AIGUA POTABLE
SUBCAPITOL	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FFB1E425	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, SOLDAT A TESTA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'INCLOU P.P. DE MANIGUETS ELECTROSOLDABLES, LA CINTA DE SENYALITZACIÓ NORMALITZADA PER COMPANYIA DE SERVEI, LA P.P. DE PECES ESPECIALS (COLZES, UNIONS, DERIVACIONS, REDUCCIONS, TES, ETC.), TOTALMENT ACABAT I AMB PROVES DE PRESSIÓ I D'ESTANQUEITAT NORMALITZADES CADA 500 M. SUBMINISTRAT, MUNTAT I PROVAT EN RASA
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU TUB AIGUA		50,000	1,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
3	CARRER QUEVEDO							

TOTAL AMIDAMENT

50,000

2	FFBAIGU1	UT	VALVULA DN 100 COMPORTA ELÀSTICA PN 16 SOTERRADA, AMB BRIDES, TORNILLERIA, JUNTES I PETIT MATERIAL. SUBMINISTRADA, MUNTADA I PROVADA EN RASA, PER LES DERIVACIONS A LA SORTIDA DE LA T D'ENTRADA AL POLÍGON
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

3	FFBAIGU5	PA	SENYALITZACIÓ, CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4	FF32AI09	UT	ESCOMESA DE 3/4", EMBRANCADA A CONDUCCIÓ I CONEXIONADA AMB ALTRE ELEMENT HIDRAULIC AUXILIAR (VENTOSA O PURGADOR) AL MUNTANT DE LA PARCEL·LA. INCLOU COLLARI DE PRESSA, TIPUS BAISA, ENLLAÇOS, CLAU DE PAS, TUB PE-BD, TAPA DE REGISTRE. SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I PROVAT EN RASA.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA ESCALA A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCALA C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 21

CAPITOL	02	XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPITOL	01	CANALITZACIONS VORERA-CALÇADA

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	L1040200V	ML	CONSTRUCCIÓ DE SECCIÓ DE TELECOMUNICACIONS EN VORERA, FORMADA PER: EXCAVACIÓ DE RASA DE 116 CM DE FONTS PER 40 CM D'AMPLADA COM A MÍNIM; REPÀS I COMPACTACIÓ, DEL FONTS DE LA RASA. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS DE L'EXCAVACIÓ AMB CAMIÓ FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, INCLÓS CÀNON D'ABOCAMENT. EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB DAU DE FORMIGÓ H-175, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB LUBRIFICANT INTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE SORRA FINA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL GRANULAR SELECCIONAT D'APORTACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLÓS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÉS PER LABORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ TELECOS							
2	CARRER QUEVEDO		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	CARRER JOSEP PINYOL		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS
CAPITOL	02	XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPITOL	02	CAMBRES I PERICONS

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	LP001600	UT	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ O CONSTRUCCIÓ EN EL SEU CAS, DE PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICATS DE FORMIGÓ, HOMOLOGATS AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, INCLÓS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, EXCAVACIÓ DE POU I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT, TOTALMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCESSOS HABITATGES							
2	ARQUETES TIPUS M							
3	ESCALA A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	ESCALA B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	ESCALA C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS
CAPITOL	03	XARXA DE CLAVEGUERAM
SUBCAPITOL	01	CLAVEGUERAM

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 22

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		18,000	2,000	1,000		36,000	C#*D#*E#*F#
2	CONNEXIONS CARRER QUEVEDO							C#*D#*E#*F#
3	JOSEP PINYOL							

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

2	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÍNIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		18,000	1,000	1,000		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

3	F228AB0G	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÓ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL A L'OBRA
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		18,000	2,000	1,000	0,500	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

4	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		18,000	1,500	1,000		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

5	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIÓ DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA		18,000	2,000	1,000	0,500	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

6	FD7JJ146	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONTS DE LA RASA
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERA							
2	CONNEXIÓ CARRER QUEVEDO		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	CONNEXIÓ CARRER JOSEP PINYOL		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 23

TOTAL AMIDAMENT

7 FD75UBAI U ESCOMESA D'AIGUES FECALS/PLUVIALS DE PARCEL·LA A LA CLAVEGUERA GENERAL, AMB TUB DE PEAD DE 315 MM DN, DE DOBLE PARET AUTOPORTANT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I CONNEXIO A LA CLAVEGUERA GENERAL I PERICO D'OBRA A LA PARCEL·LA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESSES EDIFICIS							
2	ESCALA A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCALA B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	ESCALA C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA 03 SEGURETAT I SALUT
CAPITOL 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 H1524351 M EMPARA D'ADVERTENCIA EN EL PERIMETRE DEL CARRER PER PROTECCIÓ DELS VIANATS, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB XARXA DE P.V.C DE 2 MM DE D I 60X60 MM DE PAS DE MALLA, , FIXADA AMB BARRES TIPUS REA DE D-20 MM.

AMIDAMENT DIRECTE

2 HBB11111 U PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

AMIDAMENT DIRECTE

3 HBB11251 U PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

AMIDAMENT DIRECTE

4 HBB21201 U PLACA REFLECTORA QUADRADA DE 60 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

AMIDAMENT DIRECTE

5 HBBA1511 U PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECANICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

AMIDAMENT DIRECTE

6 HBC12500 U CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 75 CM D'ALÇÀRIA

AMIDAMENT DIRECTE

7 HBC1KJ00 M TANCA MOBIL METAL·LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇÀRIA

AMIDAMENT DIRECTE

8 HQU15312 U MODUL PREFABRICAT DE VESTUARIS, DE 4,7X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE POLIURETA DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT, AMB INSTAL·LACIO DE LAMPISTERIA, 1 LAVABO COL·LECTIU AMB

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 24

3 AIXETES, 2 PLAQUES TURQUES, 2 DUTXES, MIRALL I COMPLEMENTS DE BANY, INSTAL·LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

AMIDAMENT DIRECTE

9 HM31161J U EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

AMIDAMENT DIRECTE

10 HQ000001 UT. FARMACIOLA INSTAL·LADA A L'OBRA.

AMIDAMENT DIRECTE

11 HQ000002 UT. REPOSICIO DE MATERIAL SANITARI DURANT EL TRANCURS DE L'OBRA.

AMIDAMENT DIRECTE

12 HQ000007 UT. CASCO DE POLIETILE HOMOLOGAT.

AMIDAMENT DIRECTE

13 GXW00002 UT. ULLERES ANTI-POLS I ANTI-IMPACTES.

AMIDAMENT DIRECTE

14 GXW00003 UT. MASCARILLA DE RESPIRACIÓ ANTI-POLS.

AMIDAMENT DIRECTE

15 GXW00004 UT. PROTECTOR AUDITIU.

AMIDAMENT DIRECTE

16 GXW00017 UT. PAR DE GUANTS DE GOMA.

AMIDAMENT DIRECTE

17 GXW00018 UT. PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AIGUA I A L'HUMITAT.

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA 04 CONTROL DE QUALITAT
CAPITOL 01 ASSAJOS

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 J2VG310E U ASSAIG NORMALITZAT DE CLASSIFICACIÓ D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 2487

AMIDAMENT DIRECTE

2 J03D2202 U ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 25

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	J03DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDIX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	J03DK10Y	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE GUIX D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 115	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	J03DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	J2VCR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS, D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 15	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	J2VCY10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 60 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	J060770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINQ PROVETES CILÍNDRICQUES DE 15X30 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	1,000
13	J9C12F3A	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	J9C13F3A	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 26

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	J9C14F3A	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	J961230D	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
17	J961310D	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST PER ABRASIÓ EN PLATAFORMA GIRATÒRIA D'UNA MOSTRA DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
18	J961430D	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

III. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE RESIDUS
SUBCAPITOL	01	DEMOLICIONS I TRACTAMENT DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222U009	U LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES. (P - 9)	85,36	8,000	682,88
2	F219U240	M TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, AMB DISC. (P - 5)	2,05	225,000	461,25
3	F2194JB4	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT EN CALÇADA, ESTACIONAMENT, VORERA I SOLAR, DE FORMIGO, ASFALT, PANOTS O PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL.LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGO, DE 30 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I QUALSEVOL MIDA D'AMPLARIA, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA. S'INCLOU LA P.P. DE DEMOLICIO DE LA VORADA I RIGOLA, D'ESCOSELLS I PROTECCIO DE LES ARBRES, TAPES I ELEMENTS DELS SERVEIS, COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA, CARREGA I TRANSPORT A ABOCADOR (P - 4)	6,71	420,000	2.818,20
4	PC23	M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), INCLOENT P.P. COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA DE RESIDUS, TOT INCLÒS. (P - 127)	10,43	84,000	876,12
TOTAL	SUBCAPITOL	01.01.01.01			4.838,45

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE RESIDUS
SUBCAPITOL	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227T00F	M2 NIVELLACIO, REPAS I PICONATGE DE PAVIMENT DE LA URBANITZACIÓ , AMB COMPACTACIO DEL 95% PM, AMB MITJANS MECANICS. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG DE LES RASANTS DE LA PLATAFORMA. I L'APORTACIO I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA AMB L' ENDERROC DE RESTES DE PAVIMENTS A LA PLATAFORMA . (P - 13)	2,08	1.478,000	3.074,24
2	F2R35069	M3 TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AMB CAMIO DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA AMB UN RECORREGUT DE 10 A 15 KM (P - 19)	5,41	250,000	1.352,50
3	F2261C0F	M3 TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ O DE PRÈSTEC PROVINENT DE L'EXCAVACIÓ DELS APARCAMENTS SOTERRATS, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL, TRANSPORT INTERIOR, ESTESA I COMPACTACIÓ. (P - 11)	5,74	147,800	848,37
TOTAL	SUBCAPITOL	01.01.01.02			5.275,11

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

CAPITOL	02	DRENATGE AIGUES PLUVIALS
SUBCAPITOL	01	CLAVEGUERAM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222U000	U LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES. (P - 8)	190,30	2,000	380,60
2	F2225A21	M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS (P - 7)	9,84	27,500	270,60
3	F227500F	M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÍNIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 12)	2,55	17,500	44,63
4	F228AB0G	M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÓ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL A L'OBRA (P - 17)	10,53	13,750	144,79
5	F228A60F	M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY. (P - 14)	5,34	13,750	73,43
6	F2414267	M3 TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (P - 18)	3,90	13,750	53,63
7	FD7JN146	M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 500 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 41)	46,69	10,000	466,90
8	FD5J5258	U CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-200 (P - 37)	72,87	2,000	145,74
9	FD5ZJJ4	U BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H = 10 CM, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 36)	100,92	2,000	201,84
10	FD700003	U CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL·LECTOR GENERAL AMB TUB PEAD DN 200 MM FORMIGONAT , TOTALMENT ACABADA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA (P - 42)	68,05	2,000	136,10
11	GD5H29A5	M CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE PENDENT, TIPUS ULMA F250K O SIMILAR, D'AMPLÀRIA EXTERIOR 312 MM I AMPLADA INTERIOR 250 MM, DE 350 MM D'ALÇADA EXTERIOR TOTAL, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA DDE FOSA C-250, 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 (P - 86)	131,25	15,000	1.968,75
12	FD5P86J8	U PERICÓ DE FORMIGÓ POLÍMER FORMAT PER TRES COSSOS, SENSE PERFIL LATERAL, DE 304X500 MM I ENTRE 930 I 1200 MM D'ALÇÀRIA, PER ACOBLAR A CANALS DE 250 MM D'AMPLÀRIA, AMB CISTELL I REIXA DE FOSA NERVADA CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA AL PERICÓ, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 150 MM DE GRUIX I PARETS DE 150 MM DE GRUIX (P - 38)	261,21	3,000	783,63

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

TOTAL	SUBCAPITOL	01.01.02.01	4.670,64
--------------	-------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	03	FERMS I PAVIMENTS
SUBCAPITOL	01	ENCINTATS I PAVIMENTACIÓ PLAÇA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (P - 21)	27,43	52,500	1.440,08
2	F9363B21	M3	BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS (P - 23)	85,28	52,500	4.477,20
3	F9G8CTA0	M2	RIGOLA DE SEPARACIÓ DÉS PAIS, AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ DE COLOR AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, AMB ACABAT TEXTURAT I COMPACTACIÓ AMB CORRÓ VIBRANT, DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF APLICAT "IN SITU" AMB COLORANTS, ADDICIÓ DE FIBRES SINTÈTIQUES AL FORMIGÓ I ADDITUS, POLIT "IN SITU" AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL ANTITAQUES I ABRASIU SEGONS UNE'EN'13036-4 2012. (P - 32)	25,81	56,000	1.445,36
4	F9E1U440	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, DE MIDES 40X40 CM I 8 CM DE GRUIX O 40X20 CM I 8 CM O 40X60 CM I 8 CM DE GRUIX, MODEL VULCANO DE BREINCO O SIMILAR, COL.LOCAT A TRUC DE MACETA I SEPARADORS, AMB MORTER MIXT 1:2:10/165L I BEURADA DE COLOR. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES, TALLS I ENTREGUES. (P - 31)	42,47	350,000	14.864,50
5	F9A1201L	M3	PAVIMENT DE SAULÓ RENTAT, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM, INCLOENT LA PART PROPORCIONAL DE DRENATGE INFERIOR I LA CONNEXIÓ A LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE PLUVIALS (P - 27)	30,29	53,000	1.605,37
6	F991UC00	U	ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER CORTEN, DE 120 CM DE DIÀMETRE, 20 CM D'ALÇÀRIA I 10 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ (P - 26)	254,38	15,000	3.815,70

TOTAL	SUBCAPITOL	01.01.03.01	27.648,21
--------------	-------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	03	FERMS I PAVIMENTS
SUBCAPITOL	02	VORERA PERIMETRAL DELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9363B21	M3	BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS (P - 23)	85,28	63,000	5.372,64
2	F9E1F205	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA.INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG, NIVELACIÓ, TALLS D'ENTREGUES, TALL DE TAPES I NIVELACIÓ DE SERVEIS. (P - 29)	24,12	420,000	10.130,40
3	F965P6DD	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 DE 28X17 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE	29,56	50,000	1.478,00

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

TOTAL	SUBCAPITOL	01.01.03.02	21.692,30
--------------	-------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	03	FERMS I PAVIMENTS
SUBCAPITOL	03	ZONA DE JOCS INFANTILS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
4	F9787G81	M	FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER (P - 24)	11,26	50,000	563,00
5	E020001V	ML	RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 45 A 50 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (P - 25)	118,47	12,000	1.421,64
6	F9E1S005	M2	GUAL DE VIANANTS DE 120 CM D'AMPLADA TOTAL, FORMAT AMB LA COL.LOCACIÓ DE 2 PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ DE 60 CM DE LLARGÀRIA, (CAPS I PECES CENTRALS), SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. TOT INCLÓS. (P - 1)	33,24	22,800	757,87
7	M9H1133A	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A PAS DE VIANANTS DE COLOR AMB TACS DE 20X20X4 CM, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. FORMACIÓ DE FRANJA DE 60 CM D'AMPLADA DE BOTONS PARALLEL A LA VORADA I 80 CM D'AMPLADA DE PANOT RATLLAT (4 RATLLES) PERPENDICULAR A LA VORADA, SEGONS DETALLS DELS PLÀNOLS I LLEI D'ACCESSIBILITAT, (P - 30)	26,25	75,000	1.968,75
			REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSE PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT (P - 125)			

TOTAL	SUBCAPITOL	01.01.03.02	21.692,30
--------------	-------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	03	FERMS I PAVIMENTS
SUBCAPITOL	03	ZONA DE JOCS INFANTILS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9231J10	M3	SUBBASE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (P - 22)	45,57	24,300	1.107,35
2	F7B451H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR (P - 20)	2,63	162,000	426,06
3	F9A23210	M3	PAVIMENT DE SORRA - TERRA DE SANTA COLOMA DE GRANDÀRIA 1 - 2 MM, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNIC DEL MATERIAL (P - 28)	67,64	21,700	1.467,79
4	F9363B21	M3	BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS (P - 23)	85,28	15,000	1.279,20
5	F9PA11CC	M2	CAPA ESMORTEÏDORA PER A ZONA DE JOCS INFANTILS, D'AGLOMERAT SINTÈTIC PER A PAVIMENT MULTICAPA A BASE DE RESINES SINTÈTIQUES AMB PARTÍCULES DE CAUTXÚ I PINTURA ACRÍLICA, D'APLICACIÓ MANUAL, AMB UNA DOTACIÓ DE 6 KG/M2, COLOR A DECIDIR PER LA DF. GRUIX ENTRE 30 I 100 MM, AMB SUPERFÍCIE ANTILLISCANT PER A LA FORMACIÓ DE SUPERFÍCIE PROTECTORA DE CAIGUDES SEGONS UNE-EN 1177. (P - 33)	57,25	100,000	5.725,00

TOTAL	SUBCAPITOL	01.01.03.03	10.005,40
--------------	-------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	04	ENLLUMENAT PÚBLIC
SUBCAPITOL	01	OBRA CIVIL I PUNTS DE LLUM

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222U000	U LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES. (P - 8)	190,30	1,000	190,30
2	F2225A20	M3 EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUAIS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIO (P - 6)	7,92	31,250	247,50
3	F227500F	M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÍNIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 12)	2,55	62,500	159,38
4	F228A60G	M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 15)	5,34	18,750	100,13
5	PC000002	M3 FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO PER A REBLIMENT DE TUBS DE SERVEIS (P - 128)	105,00	12,500	1.312,50
6	F2414267	M3 TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (P - 18)	3,90	12,500	48,75
7	FDK256F3	U PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA (P - 43)	109,64	6,000	657,84
8	FDKZ3159	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 MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 44)	54,31	6,000	325,86
9	FG221K2K	M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, LLIS INTERIOR, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TIPUS 'CANALFLEX' O SIMILAR, AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA, INCLUS CORDA DE NYLON DE GUIA, I CINTA DE SENYALITZACIÓ DE PLÀSTIC COL.LOCADA SOBRE EL TUB. (P - 54)	4,13	125,000	516,25
10	FG380902	M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 56)	4,96	125,000	620,00
11	FG31U145	M CONDUCTOR DE COURE RV0.6/1KV DE 4X6+2X2.5 MM2. DE SECCIÓ, COL.LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA. (P - 55)	4,45	125,000	556,25
12	FHM11L22	U COLUMNA TELESCÒPICA EN DUES SECCIONS, TIPUS NIKOLSON DE ROURA O SIMILAR, D'ACER ESTRUCTURAL TUBULAR EN10219 S235JRH, DE 4000 MM D'ALÇADA, AMB ANCORATGE MITJANÇANT PLACA DE SEIENT AMB CENTRES A 210X210MM, 4 PERNS M16X450 MM, PORTA DE REGISTRE ENRASADA DE 300X105 MM, TERMINACIÓ DN 60X70 MM ACABAT GALVANITZAT PER IMMERSIÓ EN CALENT SEGONS EN ISO 1461:1999, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL.LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, AMB ANELLA DE REFORÇ DE PROTECCIÓ ANTICORROSSIÓ. INCLUS MOVIMENTS DE TERRA, FONAMENTACIÓ AMB DAU DE FORMIGÓ 60X60X60 CM, SUBMINISTRAMENT, COL.LOCACIÓ I NIVELACIÓ. (P - 58)	364,51	4,000	1.458,04
13	GHM11N22	U COLUMNA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE FORMA TRONCOCÒNICA, DE 7 M D'ALÇÀRIA, CORONAMENT SENSE PLATINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL.LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ (P - 87)	585,29	2,000	1.170,58
14	FHN635A4	U LLUMENERA LED MODEL CENTURY LED LIRA, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, SUBMINISTRAMENT,	480,03	4,000	1.920,12

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
15	FHN635A6	U LLUMENERA LED MODEL VEKA N NANO, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE, PROBES, CABLEJAT INTERIOR I CONNEXIONS. (P - 59)	415,13	2,000	830,26
16	FGD1431E	U PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDAR, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA I DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA (P - 57)	34,95	6,000	209,70
17	FEN030202	PA TREBALLS PER LA CONNEXIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LA PLAÇA I DESPLAÇAMENT DE L'ENLLUMENAT EXISTENT DE L'ILLA FORMADA PELS CARRERS LLEVANT, JOSEP PINYOL, D'ORIENT I QUEVEDO. S'INCLOU OBRA CIVIL, DEMOLICIONS, CANALITZACIÓ D' ENLLUMENAT, CABLEJAT ELÈCTRIC, REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT, CONVERSIÓ SOTERRADA-AÈRI, CONNEXIONS, TOTALMENT ACABAT. (P - 45)	2.750,00	1,000	2.750,00
18	FG000001	U REFORMA DE QUADRE D'ENLLUMENAT PÚBLIC EXISTENT AMB INCORPORACIÓ DE NOU ENLLUMENAT DE LA PLAÇA AMB L'AMPLIACIÓ D'UNA SORTIDA (P - 52)	350,00	1,000	350,00
19	FG00U010	PA PROJECTE, LEGALITZACIÓ I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT DE L'INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC (P - 53)	715,00	1,000	715,00

TOTAL SUBCAPITOL 01.01.04.01 14.138,46

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	05	XARXA DE REG I JARDINERIA
SUBCAPITOL	01	XARXA DE REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB1U940	M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA, AMB P.P D'ACCESORIS I COL.LOCAT SOTERRAT. S'INCLOU P.P. DE MOVIMENT DE TERRES MANUAL I MECÀNIC I CONNEXIONS. (P - 48)	15,78	15,000	236,70
2	F222U052	M OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A XARXA DE DEGOTEIG, TECHLINE I DIFUSORS, DE 20 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA (P - 10)	2,02	250,000	505,00
3	FFB26355	M TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53-131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 49)	4,99	250,000	1.247,50
4	FN2GU004	U DEGOTERS AUTOCOMPENSATS DE 24 L/H AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS DE CONNEXIÓ I MICROTUB, FORMAT PER ANELL TANCAT DE 60 CM. DE DIÀMETRE DE POLIETILÈ RANURAT DE 20 MM. (P - 66)	3,00	15,000	45,00
5	FJS42311	U DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET AJUSTABLE DE 7,5 CM D'ALÇÀRIA EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2 A 5 M, SENSE VÀLVULA ANTIDRENATGE, 1/2' DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ A LA CANONADA, PER UNA PRESSIÓ DE TREBALL ENTRE 1,5 I 3 BARS, SENSE REGULADOR DE PRESSIÓ CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIÓ ARTICULADA (P - 62)	22,42	8,000	179,36
6	FJS51732	M CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 63)	1,30	200,000	260,00

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 7

7	FJSBA110	U	ELECTROVÀLVULA PER A REG, AMB COS DE PVC, PRESSIÓ DES D'1 A 10 BAR, AMB SOLENOIDE A 24 VAC, PRESA 1", INSTAL.LADA (P - 64)	72,69	2,000	145,38
8	FN32U800	U	VÀLVULA D'ESFERA D.2' PER A TALL GENERAL I ZONA DE REG. (P - 67)	40,13	1,000	40,13
9	E1500032	UT	VALVULA DE BOLA DE LLAUTO DE CONNEXIO 1 1/2 ', INCLOS SUBMINISTRE I MUNTATGE (P - 3)	14,61	2,000	29,22
10	E1500028	UT	MANOMETRE DE GLICERINA DE ROSCA 1/4 ', DE 0 A 6 ATM, INCLOS EL SUBMINISTRE I MUNTATGE (P - 2)	9,69	1,000	9,69
11	FN74U800	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE 2" FINS A 4 ATM, AMB FILTRE INCORPORAT. SUBMINISTRE I MUNTATGE (P - 68)	154,52	1,000	154,52
12	FJM0U013	U	CONNEXIO A LA XARXA D'AIGUA POTABLE, EN PERICO I COMPTADOR. CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER UN COMPTADOR INSTAL.LAT DE 7 M3/HORA. S'INCLOU DESPESES FINANCERES PER AVANÇAMENT DEL PAGAMENT A LA CIA. (P - 61)	866,88	1,000	866,88
13	FN11U040	U	BOCA DE REG COMPACTE DE FOSA AMB RACORD TIPUS BARCELONA DE 45 MM., AMB CLAU DE PAS. S'INCLOU EL PERICÓ I LA TAPA DE FOSA MOD.BV-05-63 DN 40 O SIMILAR, AMB MARC RECTANGULAR I INSCRIPCIÓ EN CATALÀ (P - 65)	158,55	2,000	317,10
14	FREGPROG	U	EQUIP SAMCLABOX PROGRAMADOR 9V, 4 ESTACIONS. INCLÓS SUBMINSTRAMENT, INSTAL.LACIÓ I CONFIGURACIÓ AL SISTEMA DE TELEGESTIÓ (P - 84)	621,30	1,000	621,30
15	FREGREPE	U	EQUIP SAMCLABOX REPETIDOR ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA. INCLÓS SUBMINSTRAMENT, INSTAL.LACIÓ I CONFIGURACIÓ AL SISTEMA DE TELEGESTIÓ (P - 85)	565,42	1,000	565,42
16	FPC00006	UT	ARQUETA DE 160X80X120, AMB PARET DE 14CM DE GRUIX DA MAÓ CALAT ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR, AMB SOLERA DE FORMIGÓ HM-20. INCLOU SUBMINSTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE DUES TAPES DE 70X70 AMB ANGLES INTERIORS A L'ARQUETA PER LA SEVA SUBJECCIÓ. (P - 69)	432,52	1,000	432,52

TOTAL SUBCAPITOL 01.01.05.01 5.655,72

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	05	XARXA DE REG I JARDINERIA
SUBCAPITOL	02	JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR3P2111	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA (P - 80)	51,22	28,500	1.459,77
2	FR41273E	U	PROPOSTA DE VEGETACIÓ ARBÒRIA PER A LADE LA PLAÇA, ZONA DE PAS, ZONA D'ESTADA I PARTERRES: SUBMINISTRE I PLANTACIÓ D'ARBRES DE FULLA PERENNE, DE 20-25 CM DE CIRCUMFERÈNCIA DE TRONC MESURAT A UN METRE D'ALÇADA: - CELTIS AUSTRALIS, LLEDONERS. - JACARANDA MIMOSIFOLIA - CERATONIA SILIQUA - ALBIZIA JULIBRISSIN. - CERCIS SILIQUASTRUM - FRAXINUS PARTIDA DE PLANTACIÓ: PLANTACIÓ D'ARBRE EN CONTENIDOR. INCLOU: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, EN	263,59	15,000	3.953,85

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 8

3	FR661121	M2	UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 50 % DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRRANTS A CAMIO I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT TOT INCLÓS. (P - 81) PROPOSTA DE VEGETACIÓ PER A SETOS DIVISÒRIA ZONA DE PARTERRES: SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA, SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM), SEPARAT CADA 50 CM. PARTIDA DE PLANTACIÓ: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35%, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE JARDINERIA I PRIMER REG. . (P - 82)	21,95	190,000	4.170,50
---	----------	----	--	-------	---------	----------

TOTAL SUBCAPITOL 01.01.05.02 9.584,12

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	06	MOBILIARI URBÀ, JOCS I JARDINERES
SUBCAPITOL	01	JOCS INFANTILS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FQDFBE01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS MODEL TORRE BÀSICA DOBLE AMB XARXA TÚNEL, PCM210101 DE KOMPAN O SIMILAR LES CARACTERÍSTIQUES DEL JOC SÓN LES SEGÜENTS MIDES 486X309X279 CM. 4+. ACER INNOXIDABLE D'ALTA QUALITAT POSTES PRINCIPALS AMB SABATA D'ACER GALVANITZAT PANNELLS DE 19 MM ECOCORE (P - 73)	7.500,00	1,000	7.500,00
2	FQDFBE05	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS MOLLA MODEL CRAZY NELLIE M123 DE KOMPAN O SIMILAR (P - 74)	975,00	1,000	975,00
3	FQDFBE06	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS MOLLA PER A QUATRE PLAÇES MODEL DAISY KPL 110 DE KOMPAN O SIMILAR (P - 75)	1.100,00	1,000	1.100,00
4	FQDFBE07	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS TÚNNEL, MODEL PLAY&STAY PCM000510 DE KOMPAN O SIMILAR (P - 76)	5.223,16	1,000	5.223,16

TOTAL SUBCAPITOL 01.01.06.01 14.798,16

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	06	MOBILIARI URBÀ, JOCS I JARDINERES
SUBCAPITOL	02	MOBILIARI URBÀ

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 9

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR9AUA80	M	TANCA METÀL·LICA PER A JOCS INFANTILS FORMADA PER BARANA DE PLETINA METÀL·LICA DE 28X10 MM, EN FORMA DE GRECA, DE 100 CM D'ALÇADA I SEPARACIONS VERTICALS DE 10 CM, I PLETINA DE FIXACIÓ DE LA BARANA DE 80X5MM. INCLÓS PART PROPORCIONAL DE PORTA D'ACCÉS. (P - 83)	120,20	70,000	8.414,00
2	FQDFBE13	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CADIRA DE FUSTA MODEL NEOBARCINO UM304NS DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS PIES DE FUNDICIÓN DÚCTIL CON TRATAMIENTO FERRUS, PROCESO PROTECTOR DEL HIERRO ACABADO IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS MARTELÉ. SEIS TABLONES DE SECCIÓN 110 X 35 MM DE MADERA TROPICAL TRATADA CON LIGNUS, PROTECTOR FUNGICIDA, INSECTICIDA E HIDRÓFUGO. ACABADO COLOR NATURAL. TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE. ANCLAJE RECOMENDADO: TORNILLOS DE FIJACIÓN AL SUELO DE M10 SEGÚN SUPERFICIE Y PROYECTO (P - 77)	395,00	5,000	1.975,00
3	FQDFBE16	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PAPERERA CIRCULAR D'ACER DE 60 L DE CAPACITAT, PA600M, DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS CUBETA ABATIBLE DE ACERO CON AGUJEROS TRIANGULARES CON TRATAMIENTO FERRUS, PROCESO PROTECTOR DEL HIERRO, IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS RAL 7011 (PA600M). CUBETA APOYADA EN ESTRUCTURA DE TUBO DE Ø40 MM CON BASE DE ANCLAJE Y PLETINAS RECTANGULARES CON DOS AGUJEROS DE Ø12 MM PARA SU FIJACIÓN EN EL SUELO. ANCLAJE RECOMENDADO: MEDIANTE CUATRO PERNOS DE EXPANSIÓN DE M8. (P - 78)	100,00	4,000	400,00
4	FQDFBE20	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'APARCABICICLETES MODEL MEY, VBM20, DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS ACERO ZINCADO ELECTROLÍTICO. ACABADO IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS RAL 9006. ANCLAJE: MEDIANTE 4 PERNOS DE EXPANSIÓN M8. (P - 79)	750,00	1,000	750,00
5	P4P6-H9B1	M	BANC-GRADA DE FORMIGÓ D'OBRA - PREFABRICAT D'UNA PEÇA EN FORMA DE L, DE FINS A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCADA RECOLZADA, ACABAT AMB LLISTONS DE FUSTA TRACTADA 6X4, SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DEL PROJECTE I INDICACIONS DE LA D.F. (P - 126)	124,24	37,000	4.596,88
6	FQ131411	U	BANC DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA POLIT, DE 4 M DE LLARGÀRIA, AMB SUPORTS D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), SENSE RESPATLLER, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT (P - 70)	1.810,84	1,000	1.810,84

TOTAL SUBCAPITOL 01.01.06.02 17.946,72

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	06	MOBILIARI URBÀ, JOCS I JARDINERES
SUBCAPITOL	03	JARDINERES, VORADES I RETOL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQAJARDINER KG	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE KG D'ACER CORTEN TREBALLAT A TALLER PER A FORMACIÓ DE VORADES, JARDINERES I RETOL DE MIDES VARIABLES, I DE 10 A 20 MM DE	3,08	1.054,625	3.248,25

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 10

GRUIX AMB CANTS PULITS I ARRODONITS (P - 71)

TOTAL SUBCAPITOL 01.01.06.03 3.248,25

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PINYOL, LLEVANT I QUEVEDO
CAPITOL	07	SENYALITZACIÓ
SUBCAPITOL	01	SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORIZONTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBA31011	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXA SUPERFICIAL NO REFLECTORA, AMB PINTURA ACRÍLICA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL (P - 35)	7,77	15,000	116,55
2	FBA30001	UT	SENYALITZACIÓ VERTICAL DE PARC, PROHIBIT ENTRADA GOSSOS, ETC. (P - 34)	350,00	1,000	350,00
3	FQCARTEL	UT	CARTELL INDICADOR D'AREA DE JOCS INFANTILS (P - 72)	250,00	2,000	500,00

TOTAL SUBCAPITOL 01.01.07.01 966,55

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS
CAPITOL	01	XARXA D'AIGUA POTABLE
SUBCAPITOL	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2225A20	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIÓ (P - 6)	7,92	30,000	237,60
2	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÍNIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 12)	2,55	25,000	63,75
3	F228AB0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÓ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL A L'OBRA (P - 16)	7,99	5,000	39,95
4	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY. (P - 14)	5,34	25,000	133,50
5	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIÓ DE 12 T CARREGAT MECÀNICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (P - 18)	3,90	5,000	19,50

TOTAL SUBCAPITOL 01.02.01.01 494,30

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS
CAPITOL	01	XARXA D'AIGUA POTABLE
SUBCAPITOL	02	OBRA MECÀNICA

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 11

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FFB1E425	M	TUB DE POLIETILÉ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, SOLDAT A TESTA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'INCLOU P.P. DE MANIGUETS ELECTROSOLDABLES, LA CINTA DE SENYALITZACIÓ NORMALITZADA PER COMPANYIA DE SERVEI, LA P.P. DE PECES ESPECIALS (COLZES, UNIONS, DERIVACIONS, REDUCCIONS, TES, ETC.), TOTALMENT ACABAT I AMB PROVES DE PRESSIÓ I D'ESTANQUEITAT NORMALITZADES CADA 500 M. SUBMINISTRAT, MUNTAT I PROVAT EN RASA (P - 47)	22,28	50,000	1.114,00
2	FFBAIGU1	UT	VALVULA DN 100 COMPORTA ELÀSTICA PN 16 SOTERRADA, AMB BRIDES, TORNILLERIA, JUNTES I PETIT MATERIAL. SUBMINISTRADA, MUNTADA I PROVADA EN RASA, PER LES DERIVACIONS A LA SORTIDA DE LA T D'ENTRADA AL POLÍGON (P - 50)	242,42	2,000	484,84
3	FFBAIGU5	PA	SENYALITZACIÓ, CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT (P - 51)	26,17	1,000	26,17
4	FF32AI09	UT	ESCOMESA DE 3/4", EMBRANCADA A CONDUCCIÓ I CONEXIONADA AMB ALTRE ELEMENT HIDRAULIC AUXILIAR (VENTOSA O PURGADOR) AL MUNTANT DE LA PARCEL·LA. INCLOU COLLARI DE PRESSA, TIPUS BAISA, ENLLAÇOS, CLAU DE PAS, TUB PE-BD, TAPA DE REGISTRE. SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I PROVAT EN RASA. (P - 46)	175,10	3,000	525,30

TOTAL SUBCAPITOL 01.02.01.02 2.150,31

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS
CAPITOL	02	XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPITOL	01	CANALITZACIONS VORERA-CALÇADA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	L1040200V	ML	CONSTRUCCIÓ DE SECCIÓ DE TELECOMUNICACIONS EN VORERA, FORMADA PER: EXCAVACIÓ DE RASA DE 116 CM DE FONS PER 40 CM D'AMPLADA COM A MÍNIM; REPÀS I COMPACTACIÓ, DEL FONS DE LA RASA. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS DE L'EXCAVACIÓ AMB CAMIÓ FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, INCLÓS CÀNON D'ABOCAMENT. EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB DAU DE FORMIGÓ H-175, AMB TUB DE POLIETILÉ D'ALTA DENSITAT AMB LUBRIFICANT INTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE SORRA FINA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL GRANULAR SELECCIONAT D'APORTACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLÓS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÉS PER LABORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ. (P - 123)	19,45	45,000	875,25

TOTAL SUBCAPITOL 01.02.02.01 875,25

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
------	----	---------------------------------

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 12

SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS
CAPITOL	02	XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS
SUBCAPITOL	02	CAMBRES I PERICONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	LP001600	UT	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ O CONSTRUCCIÓ EN EL SEU CAS, DE PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICATS DE FORMIGÓ, HOMOLOGATS AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, INCLÓS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, EXCAVACIÓ DE POU I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT, TOTALMENT ACABAT. (P - 124)	163,06	3,000	489,18

TOTAL SUBCAPITOL 01.02.02.02 489,18

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	02	SERVEIS EDIFICACIONS
CAPITOL	03	XARXA DE CLAVEGUERAM
SUBCAPITOL	01	CLAVEGUERAM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS (P - 7)	9,84	36,000	354,24
2	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÍNIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 12)	2,55	18,000	45,90
3	F228AB0G	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÓ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL A L'OBRA (P - 17)	10,53	18,000	189,54
4	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY. (P - 14)	5,34	27,000	144,18
5	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIÓ DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (P - 18)	3,90	18,000	70,20
6	FD7JJ146	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÉ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 40)	21,05	18,000	378,90
7	FD75UBAI	U	ESCOMESA D'AIGUES FECALS/PLUVIALS DE PARCEL·LA A LA CLAVEGUERA GENERAL, AMB TUB DE PEAD DE 315 MM DN, DE DOBLE PARET AUTOPORTANT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I CONNEXIÓ A LA CLAVEGUERA GENERAL I PERICO D'OBRA A LA PARCEL·LA (P - 39)	392,89	3,000	1.178,67

TOTAL SUBCAPITOL 01.02.03.01 2.361,63

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	03	SEGURETAT I SALUT
CAPITOL	01	SEGURETAT I SALUT

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 13

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1524351	M	EMPARA D'ADVERTENCIA EN EL PERIMETRE DEL CARRER PER PROTECCIÓ DELS VIANATS, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB XARXA DE P.V.C DE 2 MM DE D I 60X60 MM DE PAS DE MALLA, , FIXADA AMB BARRES TIPUS REA DE D-20 MM. (P - 93)	3,31	50,000	165,50
2	HBB11111	U	PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 94)	36,89	2,000	73,78
3	HBB11251	U	PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 95)	42,60	2,000	85,20
4	HBB21201	U	PLACA REFLECTORA QUADRADA DE 60 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 96)	40,30	2,000	80,60
5	HBBA1511	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECANICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 97)	16,15	2,000	32,30
6	HBC12500	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 75 CM D'ALÇÀRIA (P - 98)	12,87	5,000	64,35
7	HBC1KJ00	M	TANCA MOBIL METAL·LICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇÀRIA (P - 99)	10,10	12,000	121,20
8	HQU15312	U	MODUL PREFABRICAT DE VESTUARIS, DE 4,7X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE POLIURETA DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT, AMB INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA, 1 LAVABO COL·LECTIU AMB 3 AIXETES, 2 PLAQUES TURQUES, 2 DUTXES, MIRALL I COMPLEMENTS DE BANY, INSTAL·LACIÓ ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 104)	525,79	1,000	525,79
9	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 100)	41,24	1,000	41,24
10	HQ000001	UT.	FARMACIOLA INSTAL·LADA A L'OBRA. (P - 101)	35,63	2,000	71,26
11	HQ000002	UT.	REPOSICIÓ DE MATERIAL SANITARI DURANT EL TRANSCURS DE L'OBRA. (P - 102)	20,45	2,000	40,90
12	HQ000007	UT.	CASCO DE POLIETILE HOMOLOGAT. (P - 103)	1,68	10,000	16,80
13	GXW00002	UT.	ULLERES ANTI-POLS I ANTI-IMPACTES. (P - 88)	6,42	4,000	25,68
14	GXW00003	UT.	MASCARILLA DE RESPIRACIÓ ANTI-POLS. (P - 89)	8,76	3,000	26,28
15	GXW00004	UT.	PROTECTOR AUDITIU. (P - 90)	13,43	3,000	40,29
16	GXW00017	UT.	PAR DE GUANTS DE GOMA. (P - 91)	3,22	10,000	32,20
17	GXW00018	UT.	PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AIGUA I A L'HUMITAT. (P - 92)	11,10	3,000	33,30
TOTAL	CAPITOL	01.03.01			1.476,67	

Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS
SUBOBRA	04	CONTROL DE QUALITAT
CAPITOL	01	ASSAJOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J2VG310E	U	ASSAIG NORMALITZAT DE CLASSIFICACIÓ D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 2487 (P - 116)	17,38	1,000	17,38
2	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91 (P - 105)	29,58	1,000	29,58
3	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA	33,72	1,000	33,72

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 14

			UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (P - 106)			
4	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (P - 107)	33,72	1,000	33,72
5	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91 (P - 111)	40,27	1,000	40,27
6	J03DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 109)	100,34	1,000	100,34
7	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91 (P - 108)	60,21	1,000	60,21
8	J03DK10Y	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE GUIX D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 115 (P - 110)	75,65	1,000	75,65
9	J03DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114 (P - 112)	36,39	1,000	36,39
10	J2VCR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS, D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 15 (P - 114)	12,74	5,000	63,70
11	J2VCY10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 60 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357 (P - 115)	147,16	1,000	147,16
12	J060770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINQ PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 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 - 113)	92,63	1,000	92,63
13	J9C12F3A	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 120)	137,97	1,000	137,97
14	J9C13F3A	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 121)	139,02	1,000	139,02
15	J9C14F3A	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 122)	82,56	1,000	82,56
16	J961230D	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340 (P - 117)	153,04	1,000	153,04
17	J961310D	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST PER ABRASIÓ EN PLATAFORMA GIRATÒRIA D'UNA MOSTRA DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340 (P - 118)	139,02	1,000	139,02
18	J961430D	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340 (P - 119)	82,56	1,000	82,56
TOTAL	CAPITOL	01.04.01			1.464,92	

EUR

**IV. RESUM DEL
PRESSUPOST**

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4: SUBCAPITOL			Import
SUBCAPITOL	01.01.01.01	DEMOLICIONS I TRACTAMENT DE RESIDUS	4.838,45
SUBCAPITOL	01.01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	5.275,11
CAPITOL	01.01.01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE R	10.113,56
SUBCAPITOL	01.01.02.01	CLAVEGUERAM	4.670,64
CAPITOL	01.01.02	DRENATGE AIGUES PLUVIALS	4.670,64
SUBCAPITOL	01.01.03.01	ENCINTATS I PAVIMENTACIO PLAÇA	27.648,21
SUBCAPITOL	01.01.03.02	VORERA PERIMETRAL DELS CARRERS D'ORIENT, JOSEP PI	21.692,30
SUBCAPITOL	01.01.03.03	ZONA DE JOCS INFANTILS	10.005,40
CAPITOL	01.01.03	FERMS I PAVIMENTS	59.345,91
SUBCAPITOL	01.01.04.01	OBRA CIVIL I PUNTS DE LLUM	14.138,46
CAPITOL	01.01.04	ENLLUMENAT PUBLIC	14.138,46
SUBCAPITOL	01.01.05.01	XARXA DE REG	5.655,72
SUBCAPITOL	01.01.05.02	JARDINERIA	9.584,12
CAPITOL	01.01.05	XARXA DE REG I JARDINERIA	15.239,84
SUBCAPITOL	01.01.06.01	JOCS INFANTILS	14.798,16
SUBCAPITOL	01.01.06.02	MOBILIARI URBÀ	17.946,72
SUBCAPITOL	01.01.06.03	JARDINERES, VORADES I RÈTOL	3.248,25
CAPITOL	01.01.06	MOBILIARI URBÀ, JOCS I JARDINERES	35.993,13
SUBCAPITOL	01.01.07.01	SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL	966,55
CAPITOL	01.01.07	SENYALITZACIÓ	966,55
SUBCAPITOL	01.02.01.01	OBRA CIVIL	494,30
SUBCAPITOL	01.02.01.02	OBRA MECÀNICA	2.150,31
CAPITOL	01.02.01	XARXA D'AIGUA POTABLE	2.644,61
SUBCAPITOL	01.02.02.01	CANALITZACIONS VORERA-CALÇADA	875,25
SUBCAPITOL	01.02.02.02	CAMBRES I PERICONS	489,18
CAPITOL	01.02.02	XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS	1.364,43
SUBCAPITOL	01.02.03.01	CLAVEGUERAM	2.361,63
CAPITOL	01.02.03	XARXA DE CLAVEGUERAM	2.361,63
			146.838,76

NIVELL 3: CAPITOL

NIVELL 3: CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01.01	DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I TRACTAMENT DE R	10.113,56
CAPITOL	01.01.02	DRENATGE AIGUES PLUVIALS	4.670,64
CAPITOL	01.01.03	FERMS I PAVIMENTS	59.345,91
CAPITOL	01.01.04	ENLLUMENAT PUBLIC	14.138,46
CAPITOL	01.01.05	XARXA DE REG I JARDINERIA	15.239,84
CAPITOL	01.01.06	MOBILIARI URBÀ, JOCS I JARDINERES	35.993,13
CAPITOL	01.01.07	SENYALITZACIÓ	966,55
SUBOBRA	01.01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D	140.468,09
CAPITOL	01.02.01	XARXA D'AIGUA POTABLE	2.644,61
CAPITOL	01.02.02	XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS	1.364,43

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

CAPITOL	01.02.03	XARXA DE CLAVEGUERAM	2.361,63
SUBOBRA	01.02	SERVEIS EDIFICACIONS	6.370,67
CAPITOL	01.03.01	SEGURETAT I SALUT	1.476,67
SUBOBRA	01.03	SEGURETAT I SALUT	1.476,67
CAPITOL	01.04.01	ASSAJOS	1.464,92
SUBOBRA	01.04	CONTROL DE QUALITAT	1.464,92
			149.780,35
NIVELL 2: SUBOBRA			Import
SUBOBRA	01.01	URBANITZACIÓ PMU8 -SOLAR DELIMITAT PELS CARRERS D'	140.468,09
SUBOBRA	01.02	SERVEIS EDIFICACIONS	6.370,67
SUBOBRA	01.03	SEGURETAT I SALUT	1.476,67
SUBOBRA	01.04	CONTROL DE QUALITAT	1.464,92
Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS	149.780,35
			149.780,35
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PLAÇAPMU8-GRANOLLERS	149.780,35
			149.780,35

EUR

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 149.780,35

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

149.780,35

21 % IVA SOBRE 149.780,35..... 31.453,87

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 181.234,22

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
cent vuitanta-un mil dos-cents trenta-quatre euros amb vint-i-dos cèntims

V. JUSTIFICACIÓ DE
PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	H	OFICIAL 1A	23,30000 €
A0121001	H	OFICIAL 1A	23,85000 €
A0127000	H	OFICIAL 1A COL-LOCADOR	22,51000 €
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	15,45000 €
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	11,54000 €
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	22,72000 €
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	23,30000 €
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	16,97000 €
A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	26,24000 €
A01210011	H	OFICIAL 1A	23,85000 €
A0137000	H	AJUDANT COL-LOCADOR	19,99000 €
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	13,72000 €
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	10,24000 €
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	19,53000 €
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	14,58000 €
A0140000	H	MANOBRE	19,47000 €
A0140001	H	MANOBRE	19,91000 €
A01400011	H	MANOBRE	19,91000 €
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	20,15000 €
A0D-0007	H	MANOBRE	21,17000 €
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	25,36000 €
O0121000	H	OFICIAL 1ERA	12,49000 €
O0140000	H	MANOBRE	10,46000 €
O0150000	H	TÈCNIC ACREDITAT SUPERVISIÓ MANDRILAT	12,78000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	16,58000 €
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENADOR	53,19000 €
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	86,18000 €
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	50,00000 €
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	28,45000 €
C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	43,76000 €
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	56,95000 €
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	66,20000 €
C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	8,71000 €
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	6,71000 €
C1501700	H	CAMIO DE 7 T	21,13000 €
C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	37,34000 €
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	41,73000 €
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	25,29000 €
C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	43,03000 €
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	25,17000 €
C15G-00DD	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	50,11000 €
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,77000 €
C1709A00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGO	50,09000 €
C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	61,61000 €
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS	8,91000 €
C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	26,59000 €
M0210030	H	RETROEXCAVADORA FINS A 75 CV	20,94000 €
M0220035	H	PICADORA DE GRANOTA 105 KG	1,79000 €
M0300005	H	CAMIÓ FINS 12 T	20,43000 €
M0300060	H	DÚMPER HIDRÀULIC FINS 1500 KG	3,32000 €
M0300200	M3	CANON D'ABOCADA AUTORITZADA	2,30000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	M3	AIGUA	1,25000 €
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	19,18000 €
B0312020	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A MORTERS	0,01000 €
B0312200	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,01000 €
B0312500	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3,5 MM	0,01000 €
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	16,36000 €
B0332300	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	19,85000 €
B0332A00	T	PAVIMENT DE SORRA - TERRA DE SANTA COLOMA DE GRANDÀRIA 1 - 2 MM, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL	30,58000 €
B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	15,83000 €
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	103,30000 €
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	0,09000 €
B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	160,16000 €
B051E301	KG	CIMENT PÒRTLAND BLANC COMPOST II-B/35, EN SACS	0,15000 €
B0532310	KG	CALÇ AERIA CL 90 PER A CONSTRUCCIO	0,10000 €
B0552300	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG DE CURAT TIPUS C60B3/B2 CUR, SEGONS UNE-EN 13808	0,25000 €
B05DANIM	UT	PINÇA DE CONNEXIO 400/200 WAVIHOL O SIMILAR DE PVC	65,48000 €
B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	73,34000 €
B060U200	M3	FORMIGÓ H-150, DE CONSISTÈNCIA SECA, PLÀSTICA O TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	68,80000 €
B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	47,17000 €
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	59,55000 €
B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	62,42000 €
B064E26C	M3	FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I+E	76,50000 €
B06NPF2P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HNE- 235/ P/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	56,50000 €
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	29,51000 €
B0818120	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	1,95000 €
B0A41000	U	VISOS PER A FUSTA O TACS DE PVC	0,01000 €
B0A62F00	U	BARRA D'ACER DE D 12 MM,	0,45000 €
B0DF7G0A	U	MOTLLE METÀL.LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ D'ENLLUMENAT DE 38X38X55 CM, PER A 150 USOS	0,79000 €
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	0,18000 €
B1511215	M2	XARXA DE P.V.C. DE TENACITAT ALTA, DE 2 MM DE D I DE 60X60 MM DE PAS DE MALLA,	1,41000 €
B4P3-H650	M	GRADA DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'UNA PEÇA EN FORMA DE L DE 80X45 CM, DE FINS A 6 M DE LLARGÀRIA	76,80000 €
B7B151H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIAGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2	0,97000 €
B89ZR000	KG	PINTURA ACRÍLICA	5,10000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8ZZUFAS	U	REPASSOS DE FAÇANA AMB MORTER, PINTURA, MARBRE, PEDRA, GRANET, ETC	17,86000 €
B965A6D0	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 DE 28X17 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	4,92000 €
B99ZZ095	U	ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER CORTEN, DE 120 CM DE DIÀMETRE, 20 CM D'ALÇÀRIA I 10 MM DE GRUIX	186,21000 €
B9E1F200	M2	PANOT DE COLOR DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT	7,89000 €
B9E1S000	M2	PANOT DE COLOR AMB TACS DE 20X20X4 CM, PER A PAS DE VIANANTS	11,26000 €
B9E1U206	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, DE MIDE SVARIABLES, TIPUS LLOSA VULCANO DE BREINCO O SIMILAR DE 8 CM DE GRUIX.	22,17000 €
B9G8C0A0	M3	FORMIGÓ AMB ADDITIU PER A PAVIMENT CONTINU	102,00000 €
B9H11331	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSE PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	51,66000 €
B9PAA1C0	KG	AGLOMERAT SINTÈTIC PER A PAVIMENT MULTICAPA A BASE DE RESINES SINTÈTIQUES I PARTÍCULES DE CAUTXÚ	4,08000 €
BBA13100	KG	PINTURA PER A MAQUES VIALS, ACRÍLICA, BLANCA	4,26000 €
BBBA1500	U	PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM	11,72000 €
BBC12502	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 75 CM D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS	11,41000 €
BBC1KJ04	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 USOS	20,03000 €
BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	23,80000 €
BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	28,99000 €
BBL1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA, DE 60X60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	26,90000 €
BD131770	M	TUB DE PVC SÈRIE D 300 MM, WAVIHOL C-41, I DE 3,00 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM	8,93000 €
BD5INJ3	U	COLZE PVC DE 45 ° DE DIÀMETRE 200 MM	30,01000 €
BD5ZMRC	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H=10 CM,	82,00000 €
BD5H29A5	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE PENDENT, TIPUS ULMA F250K O SIMILAR, D'AMPLÀRIA EXTERIOR 312 MM I AMPLADA INTERIOR 250 MM, DE 350 MM D'ALÇADA EXTERIOR TOTAL, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA DDE FOSA C-250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433	98,59000 €
BD5P86J8	U	PERICÓ DE FORMIGÓ POLÍMER FORMAT PER TRES COSSOS, SENSE PERFIL LATERAL, DE 304X500 MM I ENTRE 930 I 1200 MM D'ALÇÀRIA, PER ACOBLAR A CANALS DE 250 MM D'AMPLÀRIA, AMB CISTELL I REIXA DE FOSA NERVADA CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA AL PERICÓ	206,01000 €
BD7JJ140	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	9,93000 €
BD7JN140	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 500 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	25,22000 €
BDKZ3150	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES	13,79000 €
BFB1E400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	4,84000 €
BFB1U940	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA	1,59000 €
BFB26300	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53-131	0,75000 €
BFWB1E42	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	36,39000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,45000	€
BFWBU004	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÉ DE DENSITAT BAIXA, DE 20MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ, PER A DEGOTER	1,02000	€
BFWBU901	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÉ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	5,32000	€
BFYB1E42	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	0,37000	€
BFYB2305	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,04000	€
BFYBU004	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A GÖTER AUTOCOMPENSAT DE 24 L/H, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,04000	€
BFYBU901	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÉ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,14000	€
BG00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC	650,00000	€
BG221K20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TIPUS 'CANALFLEX' O SIMILAR, I GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7 I COLOR GROC	1,27000	€
BG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE RV0.6/1KV DE 4X6+2X2.5 MM2.	3,25000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,09000	€
BGD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, ESTÀNDARD	13,98000	€
BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,50000	€
BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	3,21000	€
BHM11L22	U	COLUMNA TELESCÒPICA EN DUES SECCIONS, TIPUS NIKOLSON DE ROURA O SIMILAR, D'ACER ESTRUCTURAL TUBULAR EN10219 S235JRH, DE 4000 MM D'ALÇADA, AMB ANCORATGE MITJANÇANT PLACA DE SEIENT AMB CENTRES A 210X210MM, 4 PERNS M16X450 MM, PORTA DE REGISTRE ENRASADA DE 300X105 MM, TERMINACIÓ DN 60X70 MM ACABAT GALVANITZAT PER IMMERSIÓ EN CALENT SEGONS EN ISO 1461:1999, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, AMB ANELLA DE REFORÇ DE PROTECCIÓ ANTICORROSIÓ.	219,00000	€
BHM11N22	U	COLUMNA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE FORMA TRONCOCÒNICA, DE 7 M D'ALÇÀRIA, CORONAMENT SENSE PLATINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	404,83000	€
BHN635A4	U	LLUMENERA LED MODEL CENTURY LED LIRA, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÒS DRIVER PROGRAMAT,	409,00000	€
BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	40,05000	€
BJM0U012	U	PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 12 M3/H.	766,29000	€
BJS42310	U	DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET AJUSTABLE DE 7,5 CM D'ALÇÀRIA EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2 A 5 M, SENSE VÁLVULA ANTIDRENATGE, 1/2" DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ A LA CANONADA, PER UNA PRESSIÓ DE TREBALL ENTRE 1,5 I 3 BARS, SENSE REGULADOR DE PRESSIÓ	3,02000	€
BJS51730	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM	0,50000	€
BJSBA110	U	ELECTROVÁLVULA PER A REG, AMB COS DE PVC, PRESSIÓ DES D'1 A 10 BAR, AMB SOLENOIDE A 24 VAC, PRESA 1"	59,77000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJSW1110	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 1/2"	4,50000	€
BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA I PINTAT	28,84000	€
BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,20000	€
BN11U040	U	BOCA DE REG MONOBLOC MOD.BV-05-63 O SIMILAR	112,45000	€
BN31U850	U	VÁLVULA D'ESFERA MANUAL DE 2' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	27,33000	€
BN74U800	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE 2'	120,05000	€
BQ131411	U	BANC DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA POLIT, DE 4 M DE LLARGÀRIA, AMB SUPORTS D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), SENSE RESPATLLER, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL	1.600,18000	€
BQU15314	U	MODUL PREFABRICAT DE VESTUARIS, DE 3,7X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE POLIURETA DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT, AMB INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA, 1 LAVABO COL·LECTIU AMB 3 AIXETES, 2 PLAQUES TURQUES, 2 DUTXES, MIRALL I COMPLEMENTS DE BANY, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, PER A 4 USOS	450,65000	€
BR341110	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	40,72000	€
BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	37,42000	€
BR412372A	UT	AURÓ TRIDENTAT, ACER NEGUNDO, AURÓ NEGRE, CERCIS, CASTANYER BORD, JACARANDA MIMOSIFOLIA, DE 20-25 CM DE CIRCUMFERÈNCIA DE TRONC MESURAT A UN METRE D'ALÇADA	192,50000	€
BR9AUA80	M	TANCA METÀL·LICA PER A JOCS INFANTILS FORMADA PER BARANA DE PLETINA METÀL·LICA DE 28X10 MM, EN FORMA DE GRECA, DE 100 CM D'ALÇADA I SEPARACIONS VERTICALS DE 10 CM, I PLETINA DE FIXACIÓ DE LA BARANA DE 80X5MM. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PORTA D'ACCÉS.	75,21000	€
BR9AUZ10	U	MATERIAL AUXILIAR PER A SUPORT I ANCORATGE D'1 M DE TANCA	14,53000	€
BREGU004	U	DEGOTER COMPENSAT DE 24 L/H, FORMAT PER ANELL TANCAT DE 60 CM. DE DIÀMETRE DE TUB DE POLIETILÉ RANURAT DE 20 MM.	1,22000	€
BV1D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91	26,89000	€
BV1D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91	30,65000	€
BV1D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91	30,65000	€
BV1D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91	54,74000	€
BV1DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	91,22000	€
BV1DK10Y	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE GUIX D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 115	68,77000	€
BV1DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91	36,61000	€
BV1DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114	33,08000	€
BV21770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINQ PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	84,21000	€
BV2L230D	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340	139,13000	€
BV2L2F3A	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339	125,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BV2L310D	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST PER ABRASIÓ EN PLATAFORMA GIRATÒRIA D'UNA MOSTRA DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340	126,38000 €
BV2L3F3A	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339	126,38000 €
BV2L430D	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340	75,05000 €
BV2L4F3A	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339	75,05000 €
BVA2310E	U	ASSAIG NORMALITZAT DE CLASSIFICACIÓ D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 2487	15,80000 €
BVA2R10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS, D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 15	11,58000 €
BVA2Y10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 60 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357	133,78000 €
P0100000	M3	TERRES D'APORTACIÓ SELECCIONADES TOTALMENT COL·LOCADES	3,27000 €
P0200010	M3	SORRA FINA	14,56000 €
P0215000	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	40,07000 €
P0515000	UT	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI DE 15 CM D'AMPLADA	0,20000 €
P0516000	ML	FIL GUIA PER A CONDUCTES	0,11000 €
P0604220	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	31,67000 €
PD618001	ML	TUB DE POLIETILÈ DE DOBLE PARET D'ALTA DENSITAT, CORRUGAT EXTERIORMENT DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB PART PROPORCIONAL DE MANIGUET D'UNIÓ	1,45000 €
PDGZ2000	ML	BANDA PLÀSTICA DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DEL SERVEI EN ROTLLOS DE 40MX200X2,5MM	1,07000 €
PDK21000	UT	PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS AMB MÒDULS DE PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA	91,95000 €
PDK25140	UT	MARC I TAPA DE FUNDICIÓ PER A PERICÓ DE 40X40 CM DE DIMENSIONS INTERIORS LLIURES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL 5	33,21000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	Rend.: 1,000 72,51000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050 /R x 20,15000 = 21,15750
		Subtotal:	21,15750 21,15750
Maquinària			
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,750 /R x 1,77000 = 1,32750
		Subtotal:	1,32750 1,32750
Materials			
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520 x 19,18000 = 29,15360
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
		Subtotal:	49,81360 49,81360
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,21158
		COST DIRECTE	72,51018
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,51018
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000 310,19000 €
			Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra			
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000 /R x 20,15000 = 20,15000
		Subtotal:	20,15000 20,15000
Maquinària			
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x 1,77000 = 1,23900
		Subtotal:	1,23900 1,23900
Materials			
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	250,000 x 0,09000 = 22,50000
B0312200	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	1.630,000 x 0,01000 = 16,30000
B0111000	M3	AIGUA	200,000 x 1,25000 = 250,00000
		Subtotal:	288,80000 288,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	310,18900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	310,18900

D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000	62,72000	€
-----------------	----	---	---------------------	-----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x 20,15000 =	21,15750	
		Subtotal:			21,15750	21,15750
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x 1,77000 =	1,28325	
		Subtotal:			1,28325	1,28325
Materials						
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x 1,25000 =	0,25000	
B0312020	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, PER A MORTERS	1,530	x 0,01000 =	0,01530	
B0532310	KG	CALÇ AERIA CL 90 PER A CONSTRUCCIO	400,000	x 0,10000 =	40,00000	
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	0,200	x 0,09000 =	0,01800	
		Subtotal:			40,28330	40,28330
		COST DIRECTE				62,72405
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,72405

D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000	339,44000	€
-----------------	----	--	---------------------	------------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x 20,15000 =	21,15750	
		Subtotal:			21,15750	21,15750
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x 1,77000 =	1,28325	
		Subtotal:			1,28325	1,28325
Materials						
B0312020	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, PER A MORTERS	1.380,000	x 0,01000 =	13,80000	
B0532310	KG	CALÇ AERIA CL 90 PER A CONSTRUCCIO	190,000	x 0,10000 =	19,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	380,000 x 0,09000 = 34,20000
B0111000	M3	AIGUA	200,000 x 1,25000 = 250,00000
		Subtotal:	317,00000

COST DIRECTE 339,44075

COST EXECUCIÓ MATERIAL 339,44075

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	E020001V	ML	GUAL DE VIANANTS DE 120 CM D'AMPLADA TOTAL, FORMAT AMB LA COL·LOCACIÓ DE 2 PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ DE 60 CM DE LLARGÀRIA, (CAPS I PECES CENTRALS), SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. TOT INCLÒS.	Rend.: 1,000	118,47 €	
			COST DIRECTE		107,70000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	10,77000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		118,4700	
P-2	E1500028	UT	MANOMETRE DE GLICERINA DE ROSCA 1/4", DE 0 A 6 ATM, INCLOS EL SUBMINISTRE I MUNTATGE	Rend.: 1,000	9,69 €	
			COST DIRECTE		8,80909	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,88091	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,6900	
P-3	E1500032	UT	VALVULA DE BOLA DE LLAUTO DE CONNEXIÓ 1 1/2", INCLOS SUBMINISTRE I MUNTATGE	Rend.: 1,000	14,61 €	
			COST DIRECTE		13,28182	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,32818	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,6100	
P-4	F2194JB4	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT EN CALÇADA, ESTACIONAMENT, VORERA I SOLAR, DE FORMIGÓ, ASFALT, PANOTS O PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COL·LOCATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ, DE 30 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I QUALSEVOL MIDA D'AMPLÀRIA, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA. S'INCLOU LA P.P. DE DEMOLICIÓ DE LA VORADA I RIGOLA, D'ESCOSELLS I PROTECCIÓ DE LES ARBRES, TAPES I ELEMENTS DELS SERVEIS, COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA, CARREGA I TRANSPORT A ABOCADOR	Rend.: 1,000	6,71 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,075 /R x	53,19000 =	3,98925
	C1501700	H	CAMIO DE 7 T	0,100 /R x	21,13000 =	2,11300
			Subtotal:			6,10225
			COST DIRECTE			6,10225
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,61023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,71248

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-5	F219U240	M	TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, AMB DISC.	Rend.: 1,000	2,05 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x	19,47000 =	0,97350
			Subtotal:			0,97350
Maquinària						
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS	0,100 /R x	8,91000 =	0,89100
			Subtotal:			0,89100
			COST DIRECTE			1,86450
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,18645
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,05095
P-6	F2225A20	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIÓ	Rend.: 1,000	7,92 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,100 /R x	19,47000 =	1,94700
			Subtotal:			1,94700
Maquinària						
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,120 /R x	43,76000 =	5,25120
			Subtotal:			5,25120
			COST DIRECTE			7,19820
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,71982
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,91802
P-7	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALSEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS	Rend.: 1,000	9,84 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,010 /R x	19,47000 =	0,19470
			Subtotal:			0,19470
Maquinària						
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,200 /R x	43,76000 =	8,75200
			Subtotal:			8,75200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	8,94670
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,89467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,84137
P-8	F222U000	U	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES.	Rend.: 1,000 190,30 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
	A0140000	H	MANOBRE	8,500 /R x 19,47000 = 165,49500
			Subtotal:	165,49500 165,49500
Maquinària				
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,160 /R x 28,45000 = 4,55200
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,440 /R x 6,71000 = 2,95240
			Subtotal:	7,50440 7,50440
			COST DIRECTE	172,99940
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	17,29994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	190,29934
P-9	F222U009	U	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES.	Rend.: 1,000 85,36 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
	A0140000	H	MANOBRE	3,100 /R x 19,47000 = 60,35700
			Subtotal:	60,35700 60,35700
Maquinària				
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,500 /R x 28,45000 = 14,22500
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,450 /R x 6,71000 = 3,01950
			Subtotal:	17,24450 17,24450
			COST DIRECTE	77,60150
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	7,76015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	85,36165

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	F222U052	M	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A XARXA DE DEGOTEIG, TECHLINE I DIFUSORS, DE 20 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA	Rend.: 1,000 2,02 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
	A0140000	H	MANOBRE	0,040 /R x 19,47000 = 0,77880
			Subtotal:	0,77880 0,77880
Maquinària				
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,030 /R x 28,45000 = 0,85350
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,030 /R x 6,71000 = 0,20130
			Subtotal:	1,05480 1,05480
			COST DIRECTE	1,83360
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,18336
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,01696
P-11	F2261C0F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ O DE PRÈSTEC PROVINENT DE L'EXCAVACIÓ DELS APARCAMENTS SOTERRATS, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL, TRANSPORT INTERIOR, ESTESA I COMPACTACIÓ.	Rend.: 1,000 5,74 €
			Unitats	Preu
Maquinària				Parcial
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,026 /R x 86,18000 = 2,24068
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,045 /R x 66,20000 = 2,97900
			Subtotal:	5,21968 5,21968
			COST DIRECTE	5,21968
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,52197
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,74165
P-12	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÍNIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000 2,55 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
	A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x 19,47000 = 0,97350
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050 /R x 20,15000 = 1,00750
			Subtotal:	1,98100 1,98100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,050 /R x 6,71000 = 0,33550
Subtotal:				0,33550
COST DIRECTE				2,31650
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				0,23165
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,54815

P-13	F227T00F	M2	NIVELLACIÓ, REPAS I PICONATGE DE PAVIMENT DE LA URBANITZACIÓ , AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, AMB MITJANS MECANICS. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG DE LES RASANTS DE LA PLATAFORMA. I L'APORTACIÓ I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA AMB L' ENDERROC DE RESTES DE PAVIMENTS A LA PLATAFORMA .	Rend.: 1,000	2,08	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010 /R x 56,95000 = 0,56950
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020 /R x 66,20000 = 1,32400
Subtotal:				1,89350
COST DIRECTE				1,89350
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				0,18935
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,08285

P-14	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY.	Rend.: 1,000	5,34	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100 /R x 20,15000 = 2,01500
Subtotal:				2,01500
Maquinària				
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,200 /R x 8,71000 = 1,74200
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,025 /R x 43,76000 = 1,09400
Subtotal:				2,83600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
COST DIRECTE					4,85100
DESPESES INDIRECTES 10,00 %					0,48510
COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,33610

P-15	F228A60G	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	Rend.: 1,000	5,34	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra					
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100 /R x 20,15000 = 2,01500	
Subtotal:				2,01500	
Maquinària					
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,025 /R x 43,76000 = 1,09400	
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,200 /R x 8,71000 = 1,74200	
Subtotal:				2,83600	
COST DIRECTE					4,85100
DESPESES INDIRECTES 10,00 %					0,48510
COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,33610

P-16	F228AB0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL A L'OBRA	Rend.: 1,000	7,99	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra					
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100 /R x 20,15000 = 2,01500	
Subtotal:				2,01500	
Maquinària					
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,100 /R x 43,76000 = 4,37600	
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,100 /R x 8,71000 = 0,87100	
Subtotal:				5,24700	
COST DIRECTE					7,26200
DESPESES INDIRECTES 10,00 %					0,72620
COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,98820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	F228AB0G	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALSEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL A L'OBRA	Rend.: 1,000 10,53 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,180 /R x 20,15000 = 3,62700
			Subtotal:	3,62700 3,62700
Maquinària				
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,100 /R x 43,76000 = 4,37600
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,180 /R x 8,71000 = 1,56780
			Subtotal:	5,94380 5,94380
COST DIRECTE				9,57080
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 0,95708
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,52788
P-18	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR.	Rend.: 1,000 3,90 €
				Unitats Preu Parcial Import
Maquinària				
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,095 /R x 37,34000 = 3,54730
			Subtotal:	3,54730 3,54730
COST DIRECTE				3,54730
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 0,35473
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90203
P-19	F2R35069	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AMB CAMIO DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA AMB UN RECORREGUT DE 10 A 15 KM	Rend.: 1,000 5,41 €
				COST DIRECTE 4,91818
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 0,49182
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,4100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	F7B451H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	Rend.: 1,000 2,63 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020 /R x 19,99000 = 0,39980
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040 /R x 22,51000 = 0,90040
			Subtotal:	1,30020 1,30020
Materials				
	B7B151H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2	1,100 x 0,97000 = 1,06700
			Subtotal:	1,06700 1,06700
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,01950
COST DIRECTE				2,38670
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 0,23867
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,62537
P-21	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	Rend.: 1,000 27,43 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x 19,47000 = 0,97350
			Subtotal:	0,97350 0,97350
Maquinària				
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035 /R x 56,95000 = 1,99325
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040 /R x 66,20000 = 2,64800
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025 /R x 41,73000 = 1,04325
			Subtotal:	5,68450 5,68450
Materials				
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150 x 15,83000 = 18,20450
	B0111000	M3	AIGUA	0,050 x 1,25000 = 0,06250
			Subtotal:	18,26700 18,26700
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,01460
COST DIRECTE				24,93960
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 2,49396
COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,43356

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-22	F9231J10	M3	SUBBASE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	Rend.: 1,000 45,57 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x 19,47000 =	0,97350	
			Subtotal:		0,97350	0,97350
Maquinària	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020 /R x 66,20000 =	1,32400	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035 /R x 56,95000 =	1,99325	
			Subtotal:		3,31725	3,31725
Materials	B0332300	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM	1,870 x 19,85000 =	37,11950	
			Subtotal:		37,11950	37,11950
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01460
			COST DIRECTE			41,42485
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,14249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,56734
P-23	F9363B21	M3	BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS	Rend.: 1,000 85,28 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x 19,47000 =	0,97350	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,067 /R x 23,30000 =	1,56110	
			Subtotal:		2,53460	2,53460
Maquinària	C1709A00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE FORMIGO	0,033 /R x 50,09000 =	1,65297	
			Subtotal:		1,65297	1,65297
Materials	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	1,000 x 73,34000 =	73,34000	
			Subtotal:		73,34000	73,34000
			COST DIRECTE			77,52757
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,75276
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,28033

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-24	F965P6DD	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 DE 28X17 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER	Rend.: 1,000 29,56 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,520 /R x 19,47000 =	10,12440	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,240 /R x 23,30000 =	5,59200	
			Subtotal:		15,71640	15,71640
Materials	B965A6D0	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 DE 28X17 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050 x 4,92000 =	5,16600	
	B06NPF2P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HNE- 235/ P/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,1001 x 56,50000 =	5,65565	
	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	0,0032 x 29,51000 =	0,09443	
			Subtotal:		10,91608	10,91608
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23575
			COST DIRECTE			26,86823
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,68682
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,55505
P-25	F9787G81	M	RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 45 A 50 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT	Rend.: 1,000 11,26 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,066 /R x 19,47000 =	1,28502	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,022 /R x 23,30000 =	0,51260	
			Subtotal:		1,79762	1,79762
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064E26C	M3	FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I+E	0,110	x	76,50000	=	8,41500
				Subtotal:				8,41500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02696
				COST DIRECTE				10,23958
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,02396
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,26354

P-26	F991UC00	U	ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER CORTEN, DE 120 CM DE DIÀMETRE, 20 CM D'ALÇÀRIA I 10 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ	Rend.: 1,000				254,38	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,750	/R x	23,30000	=	17,47500
	A0140000	H	MANOBRE	0,750	/R x	19,47000	=	14,60250
				Subtotal:				32,07750
Materials								
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,200	x	62,42000	=	12,48400
	B99ZZ095	U	ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER CORTEN, DE 120 CM DE DIÀMETRE, 20 CM D'ALÇÀRIA I 10 MM DE GRUIX	1,000	x	186,21000	=	186,21000
				Subtotal:				198,69400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,48116
				COST DIRECTE				231,25266
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		23,12527
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				254,37793

P-27	F9A1201L	M3	PAVIMENT DE SAULÓ RENTAT, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM, INCLOENT LA PART PROPORCIONAL DE DRENATGE INFERIOR I LA CONNEXIÓ A LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE PLUVIALS	Rend.: 1,000				30,29	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	19,47000	=	0,97350
				Subtotal:				0,97350
Maquinària								
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	56,95000	=	1,99325
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	41,73000	=	1,04325

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,070	/R x	66,20000	=	4,63400
				Subtotal:				7,67050
				Materials				
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,25000	=	0,06250
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,150	x	16,36000	=	18,81400
				Subtotal:				18,87650
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01460
				COST DIRECTE				27,53510
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,75351
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,28861

P-28	F9A23210	M3	PAVIMENT DE SORRA - TERRA DE SANTA COLOMA DE GRANDÀRIA 1 - 2 MM, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNIC DEL MATERIAL	Rend.: 1,000				67,64	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	19,47000	=	0,97350
				Subtotal:				0,97350
Maquinària								
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	56,95000	=	1,99325
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	66,20000	=	1,32400
				Subtotal:				3,31725
Materials								
	B0332A00	T	PAVIMENT DE SORRA - TERRA DE SANTA COLOMA DE GRANDÀRIA 1 - 2 MM, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNIC DEL MATERIAL	1,870	x	30,58000	=	57,18460
				Subtotal:				57,18460
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01460
				COST DIRECTE				61,48995
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		6,14900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,63895

P-29	F9E1F205	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA.INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG, NIVELACIÓ, TALLS D'ENTREGUES, TALL DE TAPES I NIVELACIÓ DE SERVEIS.	Rend.: 1,000				24,12	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	19,47000	=	5,84100
			Subtotal:					10,50100
Materials								
	B0818120	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,255	x	1,95000	=	0,49725
	B0111000	M3	AIGUA	0,010	x	1,25000	=	0,01250
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,0031	x	160,16000	=	0,49650
	B9E1F200	M2	PANOT DE COLOR DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT	1,020	x	7,89000	=	8,04780
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,0306	x	72,51018	=	2,21881
			Subtotal:					11,27286
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15752
			COST DIRECTE					21,93138
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,19314
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,12451

P-30	F9E1S005	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A PAS DE VIANANTS DE COLOR AMB TACS DE 20X20X4 CM, COL.LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. FORMACIÓ DE FRANJA DE 60 CM D'AMPLADA DE BOTONS PARALLEL A LA VORADA I 80 CM D'AMPLADA DE PANOT RATLLAT (4 RATLLES) PERPENDICULAR A LA VORADA, SEGONS DETALLS DELS PLÀNOLS I LLEI D'ACCESSIBILITAT,	Rend.: 1,000				33,24	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,270	/R x	19,47000	=	5,25690	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,430	/R x	23,30000	=	10,01900	
			Subtotal:					15,27590	15,27590
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,010	x	1,25000	=	0,01250	
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,0031	x	160,16000	=	0,49650	
	B0818120	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,255	x	1,95000	=	0,49725	
	B9E1S000	M2	PANOT DE COLOR AMB TACS DE 20X20X4 CM, PER A PAS DE VIANANTS	1,020	x	11,26000	=	11,48520	
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,0306	x	72,51018	=	2,21881	
			Subtotal:					14,71026	14,71026

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22914
			COST DIRECTE					30,21530
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,02153
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,23683

P-31	F9E1U440	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, DE MIDES 40X40 CM I 8 CM DE GRUIX O 40X20 CM I 8 CM O 40X60 CM I 8 CM DE GRUIX, MODEL VULCANO DE BREINCO O SIMILAR, COL.LOCAT A TRUC DE MACETA I SEPARADORS, AMB MORTER MIXT 1:2:10/165L I BEURADA DE COLOR. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES, TALLS I ENTREGUES.	Rend.: 1,000				42,47	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	19,47000	=	5,84100	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	23,30000	=	6,99000	
			Subtotal:					12,83100	12,83100

Materials									
	B9E1U206	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, DE MIDE SVARIABLES, TIPUS LLOSA VULCANO DE BREINCO O SIMILAR DE 8 CM DE GRUIX.	1,050	x	22,17000	=	23,27850	
	B0818120	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,250	x	1,95000	=	0,48750	
	B051E301	KG	CIMENT PÒRTLAND BLANC COMPOST II-B/35, EN SACS	3,000	x	0,15000	=	0,45000	
	B0111000	M3	AIGUA	0,010	x	1,25000	=	0,01250	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,005	x	310,18900	=	1,55095	
			Subtotal:					25,77945	25,77945

			COST DIRECTE						38,61045
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				3,86105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,47150

P-32	F9G8CTA0	M2	RIGOLA DE SEPARACIÓ D'ESPAYS, AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ DE COLOR AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, AMB ACABAT TEXTURAT I COMPACTACIÓ AMB CORRÒ VIBRANT, DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF APLICAT "IN SITU" AMB COLORANTS, ADDICIÓ DE FIBRES SINTÈTIQUES AL FORMIGÓ I ADDITUS, POLIT "IN SITU" AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL ANTITAQUES I ABRASIU SEGONS UNE'EN'13036-4 2012.	Rend.: 1,000				25,81	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
--	--	--	--	---------	--	------	--	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	19,47000	=	3,89400
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,100	/R x	23,30000	=	2,33000
			Subtotal:					6,22400
Maquinària								
	C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,030	/R x	61,61000	=	1,84830
			Subtotal:					1,84830
Materials								
	B9G8C0A0	M3	FORMIGÓ AMB ADDITIU PER A PAVIMENT CONTINU	0,150	x	102,00000	=	15,30000
			Subtotal:					15,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09336
			COST DIRECTE					23,46566
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		2,34657
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,81223

P-33	F9PA11CC	M2	CAPA ESMORTEÏDORA PER A ZONA DE JOCS INFANTILS, D'AGLOMERAT SINTÈTIC PER A PAVIMENT MULTICAPA A BASE DE RESINES SINTÈTIQUES AMB PARTÍCULES DE CAUTXÚ I PINTURA ACRÍLICA, D'APLICACIÓ MANUAL, AMB UNA DOTACIÓ DE 6 KG/M2, COLOR A DECIDIR PER LA DF. GRUIX ENTRE 30 I 100 MM, AMB SUPERFÍCIE ANTILLISCANT PER A LA FORMACIÓ DE SUPERFÍCIE PROTECTORA DE CAIGUDES SEGONS UNE-EN 1177.	Rend.: 1,000				57,25	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x	23,30000	=	9,32000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x	19,47000	=	15,57600	
			Subtotal:					24,89600	24,89600
Materials									
	B9PAA1C0	KG	AGLOMERAT SINTÈTIC PER A PAVIMENT MULTICAPA A BASE DE RESINES SINTÈTIQUES I PARTÍCULES DE CAUTXÚ	5,250	x	4,08000	=	21,42000	
	B89ZR000	KG	PINTURA ACRÍLICA	1,050	x	5,10000	=	5,35500	
			Subtotal:					26,77500	26,77500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,37344	
			COST DIRECTE					52,04444	
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		5,20444	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					57,24888	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-34	FBA30001	UT	SENYALITZACIÓ VERTICAL DE PARC, PROHIBIT ENTRADA GOSSOS, ETC.	Rend.: 1,000				350,00	€
								COST DIRECTE	318,18182
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	350,0000

P-35	FBA31011	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXA SUPERFICIAL NO REFLECTORA, AMB PINTURA ACRÍLICA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL	Rend.: 1,000				7,77	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	-------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,042	/R x	19,47000	=	0,81774	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x	23,30000	=	1,95720	
			Subtotal:					2,77494	2,77494
Maquinària									
	C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,042	/R x	26,59000	=	1,11678	
			Subtotal:					1,11678	1,11678
Materials									
	BBA13100	KG	PINTURA PER A MAQUES VIALS, ACRÍLICA, BLANCA	0,7344	x	4,26000	=	3,12854	
			Subtotal:					3,12854	3,12854
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,04162	
			COST DIRECTE					7,06188	
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		0,70619	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,76807	

P-36	FD5ZJJ4	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H = 10 CM, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000				100,92	€
-------------	----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	19,47000	=	3,89400	
			Subtotal:					8,55400	8,55400
Materials									
	BD5ZMRC	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H=10 CM,	1,000	x	82,00000	=	82,00000	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB	0,019	x	62,72405	=	1,19176	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	
			Subtotal:	83,19176
			COST DIRECTE	91,74576
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	9,17458
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	100,92034

P-37	FD5J5258	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-200	Rend.: 1,000	72,87	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x 19,47000 =	19,47000	
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,000	/R x 23,30000 =	23,30000	
			Subtotal:		42,77000	42,77000
Materials						
B0514301	KG	CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA II-S/35, EN SACS	0,009	x 0,09000 =	0,00081	
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	80,000	x 0,18000 =	14,40000	
B0111000	M3	AIGUA	0,003	x 1,25000 =	0,00375	
B0641080	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,066	x 47,17000 =	3,11322	
D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,095	x 62,72405 =	5,95878	
			Subtotal:		23,47656	23,47656
			COST DIRECTE		66,24656	
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		6,62466	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,87122	

P-38	FD5P86J8	U	PERICÓ DE FORMIGÓ POLÍMER FORMAT PER TRES COSSOS, SENSE PERFIL LATERAL, DE 304X500 MM I ENTRE 930 I 1200 MM D'ALÇÀRIA, PER ACOBLAR A CANALS DE 250 MM D'AMPLÀRIA, AMB CISTELL I REIXA DE FOSA NERVADA CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA AL PERICÓ, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 150 MM DE GRUIX I PARETS DE 150 MM DE GRUIX	Rend.: 1,000	261,21	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Ma d'obra	
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350 /R x 23,30000 =	8,15500
A0140000	H	MANOBRE	0,520 /R x 19,47000 =	10,12440
			Subtotal:	18,27940
			Materials	
BD5P86J8	U	PERICÓ DE FORMIGÓ POLÍMER FORMAT PER TRES COSSOS, SENSE PERFIL LATERAL, DE 304X500 MM I ENTRE 930 I 1200 MM D'ALÇÀRIA, PER ACOBLAR A CANALS DE 250 MM D'AMPLÀRIA, AMB CISTELL I REIXA DE FOSA NERVADA CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA AL PERICÓ	1,000 x 206,01000 =	206,01000
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,2167 x 59,55000 =	12,90449
			Subtotal:	218,91449
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,27419
			COST DIRECTE	237,46808
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	23,74681
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	261,21489

P-39	FD75UBAI	U	ESCOMESA D'AIGUES FECALS/PLUVIALS DE PARCEL·LA A LA CLAVEGUERA GENERAL, AMB TUB DE PEAD DE 315 MM DN, DE DOBLE PARET AUTOPORTANT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I CONNEXIO A LA CLAVEGUERA GENERAL I PERICO D'OBRA A LA PARCEL·LA	Rend.: 1,000	392,89	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0121000	H	OFICIAL 1A	3,000	/R x 23,30000 =	69,90000	
A0140000	H	MANOBRE	3,000	/R x 19,47000 =	58,41000	
			Subtotal:		128,31000	128,31000
Maquinària						
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,500	/R x 6,71000 =	3,35500	
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,400	/R x 28,45000 =	11,38000	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,300	/R x 16,58000 =	4,97400	
C1501700	H	CAMIO DE 7 T	0,100	/R x 21,13000 =	2,11300	
			Subtotal:		21,82200	21,82200
Materials						
B8ZZUFAS	U	REPASSOS DE FAÇANA AMB MORTER, PINTURA, MARBRE, PEDRA, GRANET, ETC	1,000	x 17,86000 =	17,86000	
BD131770	M	TUB DE PVC SÈRIE D 300 MM, WAVIOL C-41, I DE 3,00 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM	10,000	x 8,93000 =	89,30000	
B05DANIM	UT	PINÇA DE CONNEXIO 400/200 WAVIOL O SIMILAR DE PVC	1,000	x 65,48000 =	65,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B060U200	M3	FORMIGÓ H-150, DE CONSISTÈNCIA SECA, PLÀSTICA O TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,500	x	68,80000 =	34,40000
				Subtotal:			207,04000
				COST DIRECTE			357,17200
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		35,71720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			392,88920

P-40	FD7JJ146	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000			21,05	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,210	/R x	22,72000 =	4,77120	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,210	/R x	19,53000 =	4,10130	
				Subtotal:			8,87250	8,87250
Materials								
	BD7JJ140	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	9,93000 =	10,12860	
				Subtotal:			10,12860	10,12860
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13309
				COST DIRECTE				19,13419
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,91342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,04761

P-41	FD7JN146	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 500 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000			46,69	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,390	/R x	22,72000 =	8,86080	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,390	/R x	19,53000 =	7,61670	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:			16,47750	
				16,47750			16,47750	
Materials								
	BD7JN140	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 500 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	25,22000 =	25,72440	
				Subtotal:			25,72440	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24716
				COST DIRECTE				42,44906
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,24491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,69397

P-42	FD7O0003	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COLLECTOR GENERAL AMB TUB PEAD DN 200 MM FORMIGONAT , TOTALMENT ACABADA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA	Rend.: 1,000			68,05	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,100	/R x	23,30000 =	2,33000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	19,47000 =	1,94700	
				Subtotal:			4,27700	4,27700
Materials								
	BD5INJ3	U	COLZE PVC DE 45 ° DE DIÀMETRE 200 MM	1,000	x	30,01000 =	30,01000	
	BD5INJ5	U	U. INJERT DE CONNEXIÓ ENTRE TUB DE CLAVEGUERA I TUB DE CLAVEGUERÓ O EMBORNAL PER TUB SANECOR O SIMILAR	1,000	x	27,58000 =	27,58000	
				Subtotal:			27,58000	27,58000
				COST DIRECTE				61,86700
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			6,18670
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,05370

P-43	FDK256F3	U	PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA	Rend.: 1,000			109,64	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	---------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	19,47000 =	38,94000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,000	/R x	23,30000 =	46,60000	
				Subtotal:			85,54000	85,54000
Materials								
	B0312500	KG	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA, DE 0 A 3,5 MM	0,013	x	0,01000 =	0,00013	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	6,000	x	0,18000	=	1,08000	
	B0641080	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	0,260	x	47,17000	=	12,26420	
	B0DF7G0A	U	MOTLLE METÀL.LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ D'ENLLUMENAT DE 38X38X55 CM, PER A 150 USOS	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
Subtotal:								14,13433	14,13433
COST DIRECTE									99,67433
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	9,96743
COST EXECUCIÓ MATERIAL									109,64176

P-44	FDKZ3159	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 MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000				54,31	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,47000	=	19,47000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x	23,30000	=	9,32000	
Subtotal:								28,79000	28,79000
Materials									
	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	13,79000	=	13,79000	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020	x	339,44075	=	6,78882	
Subtotal:								20,57882	20,57882
COST DIRECTE									49,36882
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	4,93688
COST EXECUCIÓ MATERIAL									54,30570

P-45	FEN030202	PA	TREBALLS PER LA CONNEXIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LA PLAÇA I DESPLAÇAMENT DE L'ENLLUMENAT EXISTENT DE L'ILLA FORMADA PELS CARRERS LLEVANT, JOSEP PINYOL, D'ORIENT I QUEVEDO. S'INCLOU OBRA CIVIL, DEMOLICIONS, CANALITZACIÓ D'ENLLUMENAT, CABLEJAT ELÈCTRIC, REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT, CONVERSIÓ SOTERRADA-AÈRI, CONNEXIONS, TOTALMENT ACABAT.	Rend.: 1,000				2.750,00	€
COST DIRECTE									2.500,00000
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	250,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									2.750,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-46	FF32AI09	UT	ESCOMESA DE 3/4", EMBRANCADA A CONDUCCIÓ I CONEXIONADA AMB ALTRE ELEMENT HIDRAULIC AUXILIAR (VENTOSA O PURGADOR) AL MUNTANT DE LA PARCEL.LA. INCLOU COLLARI DE PRESSA, TIPUS BAISA, ENLLAÇOS, CLAU DE PAS, TUB PE-BD, TAPA DE REGISTRE. SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I PROVAT EN RASA.	Rend.: 1,000				175,10	€
COST DIRECTE									159,18182
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	15,91818
COST EXECUCIÓ MATERIAL									175,10000

P-47	FFB1E425	M	TUB DE POLIETILÉ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, SOLDAT A TESTA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. S'INCLOU P.P. DE MANIGUETS ELECTROSOLDABLES, LA CINTA DE SENYALITZACIÓ NORMALITZADA PER COMPANYIA DE SERVEI, LA P.P. DE PECES ESPECIALS (COLZES, UNIONS, DERIVACIONS, REDUCCIONS, TES, ETC.), TOTALMENT ACABAT I AMB PROVES DE PRESSIÓ I D'ESTANQUEITAT NORMALITZADES CADA 500 M. SUBMINISTRAT, MUNTAT I PROVAT EN RASA	Rend.: 0,880				22,28	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	19,53000	=	0,22193	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,010	/R x	22,72000	=	0,25818	
Subtotal:								0,48011	0,48011

Materials									
	BFB1E400	M	TUB DE POLIETILÉ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53131	1,000	x	4,84000	=	4,84000	
	BFYB1E42	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BFWB1E42	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,400	x	36,39000	=	14,55600	
Subtotal:								19,76600	19,76600
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	0,48000	=	0,00720	
Subtotal:								0,00720	0,00720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	20,25331
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,02533
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,27864

P-48	FFB1U940	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA, AMB P.P D'ACCESORIS I COL.LOCAT SOTERRAT. S'INCLOU P.P. DE MOVIMENT DE TERRES MANUAL I MECÀNIC I CONNEXIONS.	Rend.: 1,000	15,78	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,260 /R x 19,53000 = 5,07780	
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,260 /R x 22,72000 = 5,90720	
		Subtotal:	10,98500	10,98500

Materials				
BFWBU901	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIO	0,300 x 5,32000 = 1,59600	
BFB1U940	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA	1,020 x 1,59000 = 1,62180	
BFYBU901	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000 x 0,14000 = 0,14000	
		Subtotal:	3,35780	3,35780

			COST DIRECTE	14,34280
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,43428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,77708

P-49	FFB26355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53-131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL.LOCAT AL FONDS DE LA RASA	Rend.: 1,000	4,99	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,070 /R x 22,72000 = 1,59040	
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070 /R x 19,53000 = 1,36710	
		Subtotal:	2,95750	2,95750

Materials				
BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE	0,315 x 2,45000 = 0,77175	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	
	BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,050 x 0,04000 = 0,04200
	BFB26300	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE 53-131	1,020 x 0,75000 = 0,76500
			Subtotal:	1,57875
			COST DIRECTE	4,53625
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,45363
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,98988

P-50	FFBAIGU1	UT	VALVULA DN 100 COMPORTA ELÀSTICA PN 16 SOTERRADA, AMB BRIDES, TORNILLERIA, JUNTES I PETIT MATERIAL. SUBMINISTRADA, MUNTADA I PROVADA EN RASA, PER LES DERIVACIONS A LA SORTIDA DE LA T D'ENTRADA AL POLÍGON	Rend.: 1,000	242,42	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	---------------	----------

			COST DIRECTE	220,38182
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	22,03818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	242,42000

P-51	FFBAIGU5	PA	SENYALITZACIÓ, CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT	Rend.: 1,000	26,17	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			COST DIRECTE	23,79091
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,37909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,17000

P-52	FG000001	U	REFORMA DE QUADRE D'ENLLUMENAT PUBLIC EXISTENT AMB INCORPORACIÓ DE NOU ENLLUMENAT DE LA PLAÇA AMB L'AMPLIACIO D'UNA SORTIDA	Rend.: 1,000	350,00	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

			COST DIRECTE	318,18182
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	31,81818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	350,00000

P-53	FG00U010	PA	PROJECTE, LEGALITZACIO I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT DE L'INSTAL.LACIO D'ENLLUMENAT PUBLIC	Rend.: 1,000	715,00	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
BG00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC	1,000 x 650,00000 = 650,00000	
		Subtotal:	650,00000	650,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST DIRECTE	650,00000		
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	65,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	715,00000		
P-54	FG221K2K	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, LLIS INTERIOR, DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL TIPUS 'CANALFLEX' O SIMILAR, AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA, INCLUS CORDA DE NYLON DE GUIA, I CINTA DE SENYALITZACIO DE PLÀSTIC COL.LOCADA SOBRE EL TUB.	Rend.: 1,010 4,13 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,050 /R x	22,72000 =	1,12475
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,100 /R x	13,72000 =	1,35842
			Subtotal:			2,48317
Materials						
	BG221K20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL TIPUS 'CANALFLEX' O SIMILAR, I GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I COLOR GROC	1,000 x	1,27000 =	1,27000
			Subtotal:			1,27000
			COST DIRECTE			3,75317
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			0,37532
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,12849
P-55	FG31U145	M	CONDUCTOR DE COURE RV0.6/1KV DE 4X6+2X2.5 MM2. DE SECCIÓ, COL.LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA.	Rend.: 1,000 4,45 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025 /R x	15,45000 =	0,38625
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,025 /R x	13,72000 =	0,34300
			Subtotal:			0,72925
Materials						
	BG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE RV0.6/1KV DE 4X6+2X2.5 MM2.	1,020 x	3,25000 =	3,31500
			Subtotal:			3,31500
			COST DIRECTE			4,04425
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			0,40443
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,44868

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-56	FG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000 4,96 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100 /R x	15,45000 =	1,54500
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,100 /R x	13,72000 =	1,37200
			Subtotal:			2,91700
Materials						
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,000 x	1,09000 =	1,09000
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000 x	0,50000 =	0,50000
			Subtotal:			1,59000
			COST DIRECTE			4,50700
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			0,45070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,95770
P-57	FGD1431E	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA I DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	Rend.: 1,000 34,95 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500 /R x	15,45000 =	7,72500
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,500 /R x	13,72000 =	6,86000
			Subtotal:			14,58500
Materials						
	BGD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, ESTÀNDARD	1,000 x	13,98000 =	13,98000
	BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000 x	3,21000 =	3,21000
			Subtotal:			17,19000
			COST DIRECTE			31,77500
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			3,17750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,95250
P-58	FHM11L22	U	COLUMNA TELESCÒPICA EN DUES SECCIONS, TIPUS NIKOLSON DE ROURA O SIMILAR, D'ACER ESTRUCTURAL TUBULAR EN10219 S235JRH, DE 4000 MM D'ALÇADA, AMB ANCORATGE MITJANÇANT PLACA DE SEIENT AMB CENTRES A 210X210MM, 4 PERNS M16X450 MM, PORTA DE REGISTRE ENRASADA DE 300X105 MM, TERMINACIÓ DN 60X70 MM ACABAT	Rend.: 1,000 364,51 €		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			GALVANITZAT PER IMMERSIÓ EN CALENT SEGONS EN ISO 1461:1999, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL.LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, AMB ANELLA DE REFORÇ DE PROTECCIÓ ANTICORROSSIO. INCLOS MOVIMENTS DE TERRA, FONAMENTACIÓ AMB DAU DE FORMIGÓ 60X60X60 CM, SUBMINISTRAMENT, COL.LOCACIÓ I NIVELACIÓ.	
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250 /R x 15,45000 = 3,86250
	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x 19,47000 = 9,73500
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,500 /R x 13,72000 = 6,86000
			Subtotal:	20,45750 20,45750
Maquinària				
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,600 /R x 25,17000 = 15,10200
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,600 /R x 25,29000 = 15,17400
			Subtotal:	30,27600 30,27600
Materials				
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000 x 40,05000 = 40,05000
	BHM11L22	U	COLUMNA TELESCÒPICA EN DUES SECCIONS, TIPUS NIKOLSON DE ROURA O SIMILAR, D'ACER ESTRUCTURAL TUBULAR EN10219 S235JRH, DE 4000 MM D'ALÇADA, AMB ANCORATGE MITJANÇANT PLACA DE SEIENT AMB CENTRES A 210X210MM, 4 PERNS M16X450 MM, PORTA DE REGISTRE ENRASADA DE 300X105 MM, TERMINACIÓ DN 60X70 MM ACABAT GALVANITZAT PER IMMERSIÓ EN CALENT SEGONS EN ISO 1461:1999, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL.LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, AMB ANELLA DE REFORÇ DE PROTECCIÓ ANTICORROSSIO.	1,000 x 219,00000 = 219,00000
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,341 x 62,42000 = 21,28522
			Subtotal:	280,33522 280,33522
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,30686
			COST DIRECTE	331,37558
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 33,13756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	364,51314

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	FHN635A4	U	LLUMENERA LED MODEL CENTURY LED LIRA, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE, PROBES, CABLEJAT INTERIOR I CONNEXIONS.	Rend.: 1,000 480,03 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,500 /R x 13,72000 = 6,86000
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500 /R x 15,45000 = 7,72500
			Subtotal:	14,58500 14,58500
Maquinària				
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,500 /R x 25,17000 = 12,58500
			Subtotal:	12,58500 12,58500
Materials				
	BHN635A4	U	LLUMENERA LED MODEL CENTURY LED LIRA, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÒS DRIVER PROGRAMAT,	1,000 x 409,00000 = 409,00000
			Subtotal:	409,00000 409,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,21878
			COST DIRECTE	436,38878
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 43,63888
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	480,02765
P-60	FHN635A6	U	LLUMENERA LED MODEL VEKA N NANO, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE, PROBES, CABLEJAT INTERIOR I CONNEXIONS.	Rend.: 1,000 415,13 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500 /R x 15,45000 = 7,72500
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,500 /R x 13,72000 = 6,86000
			Subtotal:	14,58500 14,58500
Maquinària				
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,500 /R x 25,17000 = 12,58500
	BHN6355	UT	LLUMENERA LED MODEL VEKA N NANO, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE	1,000 x 350,00000 = 350,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC	
			Subtotal:	350,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,21878
			COST DIRECTE	377,38878
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	37,73888
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	415,12765

P-61	FJM0U013	U	CONNEXIO A LA XARXA D'AIGUA POTABLE, EN PERICO I COMPTADOR. CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER UN COMPTADOR INSTAL·LAT DE 7 M3/HORA. S'INCLOU DESPESES FINANCERES PER AVANÇAMENT DEL PAGAMENT A LA CIA.	Rend.: 1,000	866,88	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	1,000 /R x 10,24000 =	10,24000
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,000 /R x 11,54000 =	11,54000
		Subtotal:		21,78000
Materials				
BJM0U012	U	PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 12 M3/H.	1,000 x 766,29000 =	766,29000
		Subtotal:		766,29000
		COST DIRECTE		788,07000
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %		78,80700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		866,87700

P-62	FJS42311	U	DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET AJUSTABLE DE 7,5 CM D'ALÇÀRIA EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2 A 5 M, SENSE VÀLVULA ANTIDRENATGE, 1/2" DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ A LA CANONADA, PER UNA PRESSIÓ DE TREBALL ENTRE 1,5 I 3 BARS, SENSE REGULADOR DE PRESSIÓ CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIÓ ARTICULADA	Rend.: 1,000	22,42	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300 /R x 19,53000 =	5,85900
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300 /R x 22,72000 =	6,81600
		Subtotal:		12,67500
Materials				
BJSW1110	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 1/2"	1,000 x 4,50000 =	4,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJS42310	U	DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET AJUSTABLE DE 7,5 CM D'ALÇÀRIA EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2 A 5 M, SENSE VÀLVULA ANTIDRENATGE, 1/2" DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ A LA CANONADA, PER UNA PRESSIÓ DE TREBALL ENTRE 1,5 I 3 BARS, SENSE REGULADOR DE PRESSIÓ	1,000 x 3,02000 = 3,02000
			Subtotal:	7,52000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,19013
			COST DIRECTE	20,38513
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,03851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,42364

P-63	FJS51732	M	CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	Rend.: 1,000	1,30	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,010 /R x 22,72000 =	0,22720
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,020 /R x 19,53000 =	0,39060
		Subtotal:		0,61780
Materials				
BFYB2305	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000 x 0,02000 =	0,02000
BJS51730	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM	1,050 x 0,50000 =	0,52500
		Subtotal:		0,54500
		DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,01545
		COST DIRECTE		1,17825
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,11782
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,29607

P-64	FJSBA110	U	ELECTROVÀLVULA PER A REG, AMB COS DE PVC, PRESSIÓ DES D'1 A 10 BAR, AMB SOLENOIDE A 24 VAC, PRESA 1", INSTAL·LADA	Rend.: 1,000	72,69	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,200 /R x 14,58000 =	2,91600
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,200 /R x 16,97000 =	3,39400
		Subtotal:		6,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BJSBA110	U	ELECTROVÀLVULA PER A REG, AMB COS DE PVC, PRESSIÓ DES D'1 A 10 BAR, AMB SOLENOIDE A 24 VAC, PRESA 1"	1,000 x 59,77000 = 59,77000
				Subtotal: 59,77000
				COST DIRECTE 66,08000
				DESPESES INDIRECTES 10,00 % 6,60800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 72,68800

P-65	FN11U040	U	BOCA DE REG COMPACTE DE FOSA AMB RACORD TIPUS BARCELONA DE 45 MM., AMB CLAU DE PAS. S'INCLOU EL PERICÓ I LA TAPA DE FOSA MOD.BV-05-63 DN 40 O SIMILAR, AMB MARC RECTANGULAR I INSCRIPCIÓ EN CATALÀ	Rend.: 1,000	158,55	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,750 /R x 19,53000 =	14,64750
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,750 /R x 22,72000 =	17,04000
				Subtotal:	31,68750
Materials					
	BN11U040	U	BOCA DE REG MONOBLOC MOD.BV-05-63 O SIMILAR	1,000 x 112,45000 =	112,45000
				Subtotal:	112,45000
				COST DIRECTE	144,13750
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	14,41375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	158,55125

P-66	FN2GU004	U	DEGOTERS AUTOCOMPENSATS DE 24 L/H AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CONNEXIÓ I MICROTUB, FORMAT PER ANELL TANCAT DE 60 CM. DE DIÀMETRE DE POLIETILÈ RANURAT DE 20 MM.	Rend.: 1,000	3,00	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030 /R x 19,53000 =	0,58590
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030 /R x 22,72000 =	0,68160
				Subtotal:	1,26750
Materials					
	BREGU004	U	DEGOTER COMPENSAT DE 24 L/H, FORMAT PER ANELL TANCAT DE 60 CM. DE DIÀMETRE DE TUB DE POLIETILÈ RANURAT DE 20 MM.	1,000 x 1,22000 =	1,22000
	BFWBU004	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ, PER A DEGOTER	0,200 x 1,02000 =	0,20400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYBU004	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A GOTER AUTOCOMPENSAT DE 24 L/H, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000 x 0,04000 = 0,04000
				Subtotal: 1,46400
				COST DIRECTE 2,73150
				DESPESES INDIRECTES 10,00 % 0,27315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,00465

P-67	FN32U800	U	VÀLVULA D'ESFERA D.2' PER A TALL GENERAL I ZONA DE REG.	Rend.: 1,000	40,13	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,420 /R x 10,24000 =	4,30080
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,420 /R x 11,54000 =	4,84680
				Subtotal:	9,14760
Materials					
	BN31U850	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE 2' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	1,000 x 27,33000 =	27,33000
				Subtotal:	27,33000
				COST DIRECTE	36,47760
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,64776
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,12536

P-68	FN74U800	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE 2" FINS A 4 ATM, AMB FILTRE INCORPORAT. SUBMINISTRE I MUNTATGE	Rend.: 1,000	154,52	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,700 /R x 13,72000 =	9,60400
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700 /R x 15,45000 =	10,81500
				Subtotal:	20,41900
Materials					
	BN74U800	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE 2'	1,000 x 120,05000 =	120,05000
				Subtotal:	120,05000
				COST DIRECTE	140,46900
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	14,04690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	154,51590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	FPC00006	UT	ARQUETA DE 160X80X120, AMB PARET DE 14CM DE GRUIX DA MAÓ CALAT ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR, AMB SOLERA DE FORMIGÓ HM-20. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE DUES TAPES DE 70X70 AMB ANGLES INTERIORS A L'ARQUETA PER LA SEVA SUBJECCIÓ.	Rend.: 1,000 432,52 €
			COST DIRECTE	393,20000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	39,32000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	432,52000
P-70	FQ131411	U	BANC DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA POLIT, DE 4 M DE LLARGÀRIA, AMB SUPORTS D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), SENSE RESPATLLER, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT	Rend.: 1,000 1.810,84 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	MANOBRE	0,530 /R x 19,47000 = 10,31910
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,530 /R x 23,30000 = 12,34900
			Subtotal:	22,66810
Maquinària				
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,530 /R x 43,03000 = 22,80590
			Subtotal:	22,80590
Materials				
	BQ131411	U	BANC DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA POLIT, DE 4 M DE LLARGÀRIA, AMB SUPORTS D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), SENSE RESPATLLER, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL	1,000 x 1.600,18000 = 1.600,18000
			Subtotal:	1.600,18000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,56670
			COST DIRECTE	1.646,22070
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	164,62207
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.810,84277
P-71	FQAJARDINER	KG	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE KG D'ACER CORTEN TREBALLAT A TALLER PER A FORMACIÓ DE VORADES, JARDINERES I RETOL DE MIDES VARIABLES, I DE 10 A 20 MM DE GRUIX AMB CANTS PULITS I ARRODONITS	Rend.: 1,000 3,08 €
			COST DIRECTE	2,80000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,28000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-72	FQCARTEL	UT	CARTELL INDICADOR D'AREA DE JOCS INFANTILS	Rend.: 1,000 250,00 €
			COST DIRECTE	227,27273
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	22,72727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	250,00000
P-73	FQDFBE01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS MODEL TORRE BÀSICA DOBLE AMB XARXA TÚNEL, PCM210101 DE KOMPAN O SIMILAR LES CARACTERÍSTIQUES DEL JOC SÓN LES SEGÜENTS MIDES 486X309X279 CM. 4+. ACER INNOXIDABLE D'ALTA QUALITAT POSTES PRINCIPALS AMB SABATA D'ACER GALVANITZAT PANNELLS DE 19 MM ECOCORE	Rend.: 1,000 7.500,00 €
			COST DIRECTE	6.818,18182
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	681,81818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7.500,00000
	FQDFBE02	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS MODEL QUINDER 2 DE FUNDICIÓ BENITO O SIMILAR LES CARACTERÍSTIQUES DEL JOC SÓN LES SEGÜENTS POSTES, METAL: ACERO INOXIDABLE, ALUMINIO ANODIZADO, HIERRO CON ZINCADO ELECTROLÍTICO Y LACADO EN POLVO Y ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. PANELES, HDPE: POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD. MADERA: CONTRACHAPADO DE ABEDUL RECUBIERTO POR DOS CARAS CON UNA PELÍCULA FENÓLICA. SUPERFICIE SUPERIOR CON RELIEVE ANTIDESLIZANTE. PANELES FABRICADOS POR EL MÉTODO DE Prensado EN CALIENTE Y CONSISTE EN UNA PELÍCULA FENÓLICA FORMADA POR EL PAPEL IMPREGNADO EN RESINAS SINTÉTICAS. PIEZAS DE PLÁSTICO: POLIETILENO. PIEZAS METÁLICAS: ACERO S-235 GALVANIZADO Y LACADO, ACERO INOX AISI-304. TORNILLERÍA: ACERO INOX AISI-304. PINTURA: 1 MANO DE LACADO EN POLVO CONSTITUIDO POR MEZCLA DE RESINAS POLIÉSTER, ENDURECEDORES Y PIGMENTOS, EXENTO DE PLOMO Y CON ALTA RESISTENCIA A LA METEORIZACIÓN.	Rend.: 1,000 3.900,00 €
			COST DIRECTE	3.545,45455
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	354,54545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.900,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-74	FQDFBE05	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS MOLLA MODEL CRAZY NELLIE M123 DE KOMPAN O SIMILAR	Rend.: 1,000 975,00 €
			COST DIRECTE	886,36364
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	88,63636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	975,0000
P-75	FQDFBE06	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS MOLLA PER A QUATRE PLAÇES MODEL DAISY KPL 110 DE KOMPAN O SIMILAR	Rend.: 1,000 1.100,00 €
			COST DIRECTE	1.000,00000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	100,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.100,0000
P-76	FQDFBE07	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS TÚNNEL, MODEL PLAY&STAY PCM000510 DE KOMPAN O SIMILAR	Rend.: 1,000 5.223,16 €
			COST DIRECTE	4.748,32727
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	474,83273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.223,1600
	FQDFBE08	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS MODEL BALANCI SKY URBAN 4 PLAÇES, JFS11SD, SOL DUR, DE FUNDICION BENITO O SIMILAR LES CARACTERÍSTIQUES DEL JOC SÓN LES SEGÜENTS PANELES, HDPE: POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD QUE SE CARACTERIZA POR SU RESISTENCIA A LOS ABRASIVOS QUÍMICOS Y QUE NO LE AFECTA LA CORROSIÓN AL SER UN POLÍMERO. POR SU CAPACIDAD DE ELASTICIDAD Y LIGEREZA, OFRECE UNA ALTA RESISTENCIA A LOS IMPACTOS HACIENDO MUY DIFÍCIL SU ROTURA. ESTRUCTURA, MADERA LAMINADA: MADERA DE PINO ESCANDINAVO LAMINADA Y CON TRATAMIENTO AUTOCLAVE (CLASE IV). -EN EL CASO DE ESTAR SOMETIDA A CONDICIONES METEOROLÓGICAS VARIABLES, LA MADERA LAMINADA PUEDE PRESENTAR PEQUEÑAS GRIETAS QUE NO REDUCEN SU DURABILIDAD. LA RESINA Y LOS NUDOS SON SU PARTE NATURAL. PIEZAS METÁLICAS: ACERO INOXIDABLE AISI-304, ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE Y ALUMINIO. ACERO GALVANIZADO Y PINTADO AL HORNO CON GRAN RESISTENCIA A LA ABRASIÓN, LA CORROSIÓN, LOS QUÍMICOS, LAS MANCHAS Y MUY RESISTENTE A LA	Rend.: 1,000 1.493,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INTEMPERIE.	
			TORNILLERÍA: TORNILLERÍA ELECTRO GALVANIZADA Y DE ACERO INOXIDABLE 8.8 DIN267, AISI-304.	
			COST DIRECTE	1.357,27273
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	135,72727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.493,0000
	FQDFBE12	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BANC DE FUSTA MODEL NEOBARCINO UM304N DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS PIES DE FUNDICIÓN DÚCTIL CON TRATAMIENTO FERRUS, PROCESO PROTECTOR DEL HIERRO. ACABADO IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS MARTELÉ. SEIS TABLONES DE SECCIÓN 110 X 35 MM DE MADERA TROPICAL TRATADA CON LIGNUS, PROTECTOR FUNGICIDA, INSECTICIDA E HIDRÓFUGO. ACABADO COLOR NATURAL. TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE. ANCLAJE RECOMENDADO: TORNILLOS DE FIJACIÓN AL SUELO DE M10 SEGÚN SUPERFICIE Y PROYECTO	Rend.: 1,000 415,00 €
			COST DIRECTE	377,27273
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	37,72727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	415,0000
P-77	FQDFBE13	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CADIRA DE FUSTA MODEL NEOBARCINO UM304NS DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS PIES DE FUNDICIÓN DÚCTIL CON TRATAMIENTO FERRUS, PROCESO PROTECTOR DEL HIERRO ACABADO IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS MARTELÉ. SEIS TABLONES DE SECCIÓN 110 X 35 MM DE MADERA TROPICAL TRATADA CON LIGNUS, PROTECTOR FUNGICIDA, INSECTICIDA E HIDRÓFUGO. ACABADO COLOR NATURAL. TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE. ANCLAJE RECOMENDADO: TORNILLOS DE FIJACIÓN AL SUELO DE M10 SEGÚN SUPERFICIE Y PROYECTO	Rend.: 1,000 395,00 €
			COST DIRECTE	359,09091
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	35,90909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	395,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
	FQDFBE14	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TAULA CONJUNT KUK 1500, VRM215M, DE FUNDICION BENITO O SIMILAR, DE FUSTA RECICLADA. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS MESA FABRICADA EN PLÀSTICO RECICLADO REBNEW	Rend.: 1,000	1.569,00 €		
				COST DIRECTE	1.426,36364		
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	142,63636		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.569,0000		
P-78	FQDFBE16	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PAPERERA CIRCULAR D'ACER DE 60 L DE CAPACITAT, PA600M, DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS CUBETA ABATIBLE DE ACERO CON AGUJEROS TRIANGULARES CON TRATAMIENTO FERRUS, PROCESO PROTECTOR DEL HIERRO, IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS RAL 7011 (PA600M). CUBETA APOYADA EN ESTRUCTURA DE TUBO DE Ø40 MM CON BASE DE ANCLAJE Y PLETINAS RECTANGULARES CON DOS AGUJEROS DE Ø12 MM PARA SU FIJACIÓN EN EL SUELO. ANCLAJE RECOMENDADO: MEDIANTE CUATRO PERNOS DE EXPANSIÓN DE M8.	Rend.: 1,000	100,00 €		
				COST DIRECTE	90,90909		
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	9,09091		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	100,0000		
P-79	FQDFBE20	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'APARCABICLETES MODEL MEY, VBM20, DE FUNDICION BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS ACERO ZINCADO ELECTROLÍTICO. ACABADO IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS RAL 9006. ANCLAJE: MEDIANTE 4 PERNOS DE EXPANSIÓN M8.	Rend.: 1,000	750,00 €		
				COST DIRECTE	681,81818		
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	68,18182		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	750,0000		
P-80	FR3P2111	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA	Rend.: 1,573	51,22 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,070 /R x 14,58000 =	0,64882		
				Subtotal:	0,64882		
	Maquinària				0,64882		
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845 /R x 50,00000 =	2,68595		
				Subtotal:	2,68595		
	Materials				2,68595		
	BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	1,155 x 37,42000 =	43,22010		
				Subtotal:	43,22010		
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00973		
				COST DIRECTE	46,56460		
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	4,65646		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,22106		
P-81	FR41273E	U	PROPOSTA DE VEGETACIÓ ARBÒRIA PER A LADE LA PLAÇA, ZONA DE PAS, ZONA D'ESTADA I PARTERRES: SUBMINISTRE I PLANTACIÓ D'ARBRES DE FULLA PERENNE, DE 20-25 CM DE CIRCUMFERÈNCIA DE TRONC MESURAT A UN METRE D'ALÇADA: - CELTIS AUSTRALIS, LLEDONERS. - JACARANDA MIMOSIFOLIA - CERATONIA SILIQUA - ALBIZIA JULIBRISSIN. - CERCIS SILIQUASTRUM - FRAXINUS	Rend.: 0,416	263,59 €		
			PARTIDA DE PLANTACIÓ: PLANTACIÓ D'ARBRE EN CONTENIDOR. INCLOU: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 50 % DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRIANTS A CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT TOT INCLÒS.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,050 /R x 16,97000 =	2,03966		
	A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,100 /R x 26,24000 =	6,30769		
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,100 /R x 14,58000 =	3,50481		
				Subtotal:	11,85216		
	Maquinària				11,85216		
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,200 /R x 50,00000 =	24,03846		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,090 /R x 41,73000 = 9,02813		
			Subtotal:	33,06659		
Materials						
	B0111000	M3	AIGUA	0,1024 x 1,25000 = 0,12800		
	BR412372A	UT	AURÓ TRIDENTAT, ACER NEGUNDO, AURÓ NEGRE, CERCIS, CASTANYER BORD, JACARANDA MIMOSIFOLIA, DE 20-25 CM DE CIRCUMFERÈNCIA DE TRONC MESURAT A UN METRE D'ALÇADA	1,000 x 192,50000 = 192,50000		
	BR341110	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	0,0511 x 40,72000 = 2,08079		
			Subtotal:	194,70879		
			COST DIRECTE	239,62754		
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	23,96275		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	263,59029		
P-82	FR661121	M2	PROPOSTA DE VEGETACIÓ PER A SETOS DIVISÒRIA ZONA DE PARTERRES: SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA, SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM), SEPARAT CADA 50 CM. PARTIDA DE PLANTACIÓ: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35%, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE JARDINERIA I PRIMER REG.	Rend.: 1,000 21,95 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,100 /R x 14,58000 =	1,45800	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,100 /R x 16,97000 =	1,69700	
	BR4ZNL1	UT	SUBMINISTRE DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA., SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM).	3,000 x 5,60000 =	16,80000	
			Subtotal:		16,80000	16,80000
			COST DIRECTE		19,95500	
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		1,99550	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,95050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-83	FR9AUA80	M	TANCA METÀL·LICA PER A JOCS INFANTILS FORMADA PER BARANA DE PLETINA METÀL·LICA DE 28X10 MM, EN FORMA DE GRECA, DE 100 CM D'ALÇADA I SEPARACIONS VERTICALS DE 10 CM, I PLETINA DE FIXACIÓ DE LA BARANA DE 80X5MM. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PORTA D'ACCÉS.	Rend.: 1,000 120,20 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	H	MANOBRE	0,450 /R x 19,47000 =	8,76150	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,450 /R x 23,30000 =	10,48500	
			Subtotal:		19,24650	19,24650
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,28870
			COST DIRECTE			109,27520
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			10,92752
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,20272
P-84	FREGPROG	U	EQUIP SAMCLABOX PROGRAMADOR 9V, 4 ESTACIONS. INCLÒS SUBMINSTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ AL SISTEMA DE TELEGESTIÓ	Rend.: 1,000 621,30 €		
			COST DIRECTE			564,81818
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			56,48182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			621,30000
P-85	FREGREPE	U	EQUIP SAMCLABOX REPETIDOR ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA. INCLÒS SUBMINSTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ AL SISTEMA DE TELEGESTIÓ	Rend.: 1,000 565,42 €		
			COST DIRECTE			514,01818
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			51,40182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			565,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-86	GD5H29A5	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE PENDENT, TIPUS ULMA F250K O SIMILAR, D'AMPLÀRIA EXTERIOR 312 MM I AMPLADA INTERIOR 250 MM, DE 350 MM DÀLÇADA EXTERIOR TOTAL, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA DDE FOSA C-250, 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	Rend.: 1,000 131,25 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,290 /R x	23,30000 =	6,75700
	A0140000	H	MANOBRE	0,430 /R x	19,47000 =	8,37210
			Subtotal:			15,12910
Materials						
	BD5H29A5	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE PENDENT, TIPUS ULMA F250K O SIMILAR, D'AMPLÀRIA EXTERIOR 312 MM I AMPLADA INTERIOR 250 MM, DE 350 MM DÀLÇADA EXTERIOR TOTAL, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA DDE FOSA C-250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433	1,000 x	98,59000 =	98,59000
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,0902 x	59,55000 =	5,37141
			Subtotal:			103,96141
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22694
			COST DIRECTE			119,31745
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		11,93174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			131,24919
P-87	GHM11N22	U	COLUMNA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE FORMA TRONCOCÒNICA, DE 7 M D'ALÇÀRIA, CORONAMENT SENSE PLATINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ	Rend.: 1,000 585,29 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,530 /R x	13,72000 =	7,27160
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530 /R x	15,45000 =	8,18850
	A0140000	H	MANOBRE	0,250 /R x	19,47000 =	4,86750
			Subtotal:			20,32760
Maquinària						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,530 /R x	25,29000 =	13,40370
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,530 /R x	25,17000 =	13,34010

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	26,74380
				26,74380
Materials				
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000 x 40,05000 = 40,05000
	BHM11N22	U	COLUMNA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE FORMA TRONCOCÒNICA, DE 7 M D'ALÇÀRIA, CORONAMENT SENSE PLATINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	1,000 x 404,83000 = 404,83000
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,638 x 62,42000 = 39,82396
			Subtotal:	484,70396
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,30491
			COST DIRECTE	532,08027
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 53,20803
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	585,28830
P-88	GXW00002	UT.	ULLERES ANTI-POLS I ANTI-IMPACTES.	Rend.: 1,000 6,42 €
			COST DIRECTE	5,83636
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,58364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,4200
P-89	GXW00003	UT.	MASCARILLA DE RESPIRACIÓ ANTI-POLS.	Rend.: 1,000 8,76 €
			COST DIRECTE	7,96364
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,79636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,7600
P-90	GXW00004	UT.	PROTECTOR AUDITIU.	Rend.: 1,000 13,43 €
			COST DIRECTE	12,20909
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 1,22091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,4300
P-91	GXW00017	UT.	PAR DE GUANTS DE GOMA.	Rend.: 1,000 3,22 €
			COST DIRECTE	2,92727
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,29273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,2200
P-92	GXW00018	UT.	PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AIGUA I A L'HUMITAT.	Rend.: 1,000 11,10 €
			COST DIRECTE	10,09091
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 1,00909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,1000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-93	H1524351	M	EMPARA D'ADVERTENCIA EN EL PERIMETRE DEL CARRER PER PROTECCIÓ DELS VIANATS, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB XARXA DE P.V.C DE 2 MM DE D I 60X60 MM DE PAS DE MALLA, , FIXADA AMB BARRES TIPUS REA DE D-20 MM.	Rend.: 1,000 3,31 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,060 /R x 19,47000 = 1,16820
			Subtotal:	1,16820 1,16820
Materials	B1511215	M2	XARXA DE P.V.C. DE TENACITAT ALTA, DE 2 MM DE D I DE 60X60 MM DE PAS DE MALLA,	1,050 x 1,41000 = 1,48050
	B0A62F00	U	BARRA D'ACER DE D 12 MM,	0,800 x 0,45000 = 0,36000
			Subtotal:	1,84050 1,84050
			COST DIRECTE	3,00870
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,30087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,30957
P-94	HBB11111	U	PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000 36,89 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x 19,47000 = 9,73500
			Subtotal:	9,73500 9,73500
Materials	BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	1,000 x 23,80000 = 23,80000
			Subtotal:	23,80000 23,80000
			COST DIRECTE	33,53500
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,35350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,88850
P-95	HBB11251	U	PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000 42,60 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x 19,47000 = 9,73500
			Subtotal:	9,73500 9,73500
Materials	BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	1,000 x 28,99000 = 28,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	28,99000 28,99000
			COST DIRECTE	38,72500
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,87250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,59750
P-96	HBB21201	U	PLACA REFLECTORA QUADRADA DE 60 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000 40,30 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x 19,47000 = 9,73500
			Subtotal:	9,73500 9,73500
Materials	BBL1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA, DE 60X60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	1,000 x 26,90000 = 26,90000
			Subtotal:	26,90000 26,90000
			COST DIRECTE	36,63500
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,66350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,29850
P-97	HBBA1511	U	PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECANICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000 16,15 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,150 /R x 19,47000 = 2,92050
			Subtotal:	2,92050 2,92050
Materials	BBBA1500	U	PLACA DE SENYALITZACIO DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM	1,000 x 11,72000 = 11,72000
	B0A41000	U	VISOS PER A FUSTA O TACS DE PVC	4,000 x 0,01000 = 0,04000
			Subtotal:	11,76000 11,76000
			COST DIRECTE	14,68050
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,46805
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,14855

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-98	HBC12500	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 75 CM D'ALÇÀRIA	Rend.: 1,000 12,87 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	MANOBRE	0,015 /R x 19,47000 = 0,29205
			Subtotal:	0,29205 0,29205
Materials				
	BBC12502	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 75 CM D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS	1,000 x 11,41000 = 11,41000
			Subtotal:	11,41000 11,41000
			COST DIRECTE	11,70205
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,17021
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,87226
P-99	HBC1KJ00	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA	Rend.: 1,000 10,10 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	MANOBRE	0,060 /R x 19,47000 = 1,16820
			Subtotal:	1,16820 1,16820
Materials				
	BBC1KJ04	M	TANCA MOBIL METAL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 USOS	0,400 x 20,03000 = 8,01200
			Subtotal:	8,01200 8,01200
			COST DIRECTE	9,18020
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,91802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,09822
P-100	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000 41,24 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200 /R x 19,53000 = 3,90600
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200 /R x 22,72000 = 4,54400
			Subtotal:	8,45000 8,45000
Materials				
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA I PINTAT	1,000 x 28,84000 = 28,84000
	BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000 x 0,20000 = 0,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	29,04000 29,04000
			COST DIRECTE	37,49000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,74900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,23900
P-101	HQ000001	UT.	FARMACIOLA INSTAL.LADA A L'OBRA.	Rend.: 1,000 35,63 €
			COST DIRECTE	32,39091
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,23909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,63000
P-102	HQ000002	UT.	REPOSICIO DE MATERIAL SANITARI DURANT EL TRANSCURS DE L'OBRA.	Rend.: 1,000 20,45 €
			COST DIRECTE	18,59091
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,85909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,45000
P-103	HQ000007	UT.	CASCO DE POLIETILE HOMOLOGAT.	Rend.: 1,000 1,68 €
			COST DIRECTE	1,52727
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,15273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,68000
P-104	HQU15312	U	MODUL PREFABRICAT DE VESTUARIS, DE 4,7X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE POLIURETA DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, 1 LAVABO COLLECTIU AMB 3 AIXETES, 2 PLAQUES TURQUES, 2 DUTXES, MIRALL I COMPLEMENTS DE BANY, INSTAL.LACIO ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIO DIFERENCIAL, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	Rend.: 1,000 525,79 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	MANOBRE	0,300 /R x 19,47000 = 5,84100
			Subtotal:	5,84100 5,84100
Maquinària				
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,850 /R x 25,29000 = 21,49650
			Subtotal:	21,49650 21,49650
Materials				
	BQU15314	U	MODUL PREFABRICAT DE VESTUARIS, DE 3,7X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE POLIURETA DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL.LES D'ACER GALVANITZAT, AMB INSTAL.LACIO DE LAMPISTERIA, 1 LAVABO COLLECTIU AMB 3	1,000 x 450,65000 = 450,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			AIXETES, 2 PLAQUES TURQUES, 2 DUTXES, MIRALL I COMPLEMENTS DE BANY, INSTAL·LACIÓ ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, PER A 4 USOS	
			Subtotal:	450,65000
			COST DIRECTE	477,98750
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	47,79875
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	525,78625
P-105	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91	Rend.: 1,000 29,58 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	BV1D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91	1,000 x 26,89000 = 26,89000
			Subtotal:	26,89000
			COST DIRECTE	26,89000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,68900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,57900
P-106	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91	Rend.: 1,000 33,72 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	BV1D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91	1,000 x 30,65000 = 30,65000
			Subtotal:	30,65000
			COST DIRECTE	30,65000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,06500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,71500
P-107	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91	Rend.: 1,000 33,72 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	BV1D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91	1,000 x 30,65000 = 30,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	30,65000
			COST DIRECTE	30,65000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,06500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,71500
P-108	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91	Rend.: 1,000 60,21 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	BV1D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91	1,000 x 54,74000 = 54,74000
			Subtotal:	54,74000
			COST DIRECTE	54,74000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	5,47400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,21400
P-109	J03DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	Rend.: 1,000 100,34 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	BV1DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	1,000 x 91,22000 = 91,22000
			Subtotal:	91,22000
			COST DIRECTE	91,22000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	9,12200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	100,34200
P-110	J03DK10Y	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE GUIX D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 115	Rend.: 1,000 75,65 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Materials				
	BV1DK10Y	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE GUIX D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 115	1,000 x 68,77000 = 68,77000
			Subtotal:	68,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	68,77000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	6,87700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	75,64700

P-111	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91	Rend.: 1,000	40,27	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BV1DK20H U	1,000 x	36,61000 =	36,61000	
	Subtotal:		36,61000	36,61000
			COST DIRECTE	36,61000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,66100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,27100

P-112	J03DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114	Rend.: 1,000	36,39	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BV1DN10Z U	1,000 x	33,08000 =	33,08000	
	Subtotal:		33,08000	33,08000
			COST DIRECTE	33,08000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,30800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,38800

P-113	J060770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINQ PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	Rend.: 1,000	92,63	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BV21770A U	1,000 x	84,21000 =	84,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			12390-2, UNE-EN 12390-3	
			Subtotal:	84,21000 84,21000
			COST DIRECTE	84,21000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	8,42100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	92,63100

P-114	J2VCR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS, D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 15	Rend.: 1,000	12,74	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BVA2R10P U	1,000 x	11,58000 =	11,58000	
	Subtotal:		11,58000	11,58000
			COST DIRECTE	11,58000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,15800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,73800

P-115	J2VCY10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 60 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357	Rend.: 1,000	147,16	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BVA2Y10Q U	1,000 x	133,78000 =	133,78000	
	Subtotal:		133,78000	133,78000
			COST DIRECTE	133,78000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	13,37800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	147,15800

P-116	J2VG310E	U	ASSAIG NORMALITZAT DE CLASSIFICACIÓ D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 2487	Rend.: 1,000	17,38	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BVA2310E U	1,000 x	15,80000 =	15,80000	
	Subtotal:		15,80000	15,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	15,80000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,58000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,38000

P-117 J961230D U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340 Rend.: 1,000 153,04 €

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BV2L230D U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340	1,000 x	139,13000 =	139,13000	
	Subtotal:		139,13000	139,13000
			COST DIRECTE	139,13000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	13,91300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	153,04300

P-118 J961310D U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST PER ABRASIÓ EN PLATAFORMA GIRATÒRIA D'UNA MOSTRA DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340 Rend.: 1,000 139,02 €

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BV2L310D U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST PER ABRASIÓ EN PLATAFORMA GIRATÒRIA D'UNA MOSTRA DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340	1,000 x	126,38000 =	126,38000	
	Subtotal:		126,38000	126,38000
			COST DIRECTE	126,38000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	12,63800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	139,01800

P-119 J961430D U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340 Rend.: 1,000 82,56 €

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BV2L430D U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340	1,000 x	75,05000 =	75,05000	
	Subtotal:		75,05000	75,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	75,05000 75,05000
			COST DIRECTE	75,05000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	7,50500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	82,55500

P-120 J9C12F3A U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 Rend.: 1,000 137,97 €

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BV2L2F3A U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339	1,000 x	125,43000 =	125,43000	
	Subtotal:		125,43000	125,43000
			COST DIRECTE	125,43000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	12,54300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	137,97300

P-121 J9C13F3A U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 Rend.: 1,000 139,02 €

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BV2L3F3A U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339	1,000 x	126,38000 =	126,38000	
	Subtotal:		126,38000	126,38000
			COST DIRECTE	126,38000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	12,63800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	139,01800

P-122 J9C14F3A U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 Rend.: 1,000 82,56 €

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BV2L4F3A U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339	1,000 x	75,05000 =	75,05000	
	Subtotal:		75,05000	75,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	75,05000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	7,50500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	82,55500

P-123	L1040200V	ML	CONSTRUCCIÓ DE SECCIÓ DE TELECOMUNICACIONS EN VORERA, FORMADA PER: EXCAVACIÓ DE RASA DE 116 CM DE FONTS PER 40 CM D'AMPLADA COM A MÍNIM; REPÀS I COMPACTACIÓ, DEL FONTS DE LA RASA. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS DE L'EXCAVACIÓ AMB CAMIÓ FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, INCLÓS CÀNON D'ABOCAMENT. EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB DAU DE FORMIGÓ H-175, AMB TUB DE POLIETILÉ D'ALTA DENSITAT AMB LUBRIFICANT INTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE SORRA FINA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL GRANULAR SELECCIONAT D'APORTACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLÓS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÉS PER LABORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ.	Rend.: 1,000	19,45	€
-------	-----------	----	---	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	O0150000	H	TÈCNIC ACREDITAT SUPERVISIÓ MANDRILAT	0,144 /R x 12,78000 =	1,84032
	O0140000	H	MANOBRE	0,100 /R x 10,46000 =	1,04600
	O0121000	H	OFICIAL 1ERA	0,085 /R x 12,49000 =	1,06165
			Subtotal:		3,94797
Maquinària					
	M0300060	H	DÚMPER HIDRÀULIC FINS 1500 KG	0,500 /R x 3,32000 =	1,66000
	M0220035	H	PICADORA DE GRANOTA 105 KG	0,080 /R x 1,79000 =	0,14320
	M0210030	H	RETROEXCAVADORA FINS A 75 CV	0,050 /R x 20,94000 =	1,04700
	M0300200	M3	CANON D'ABOCADA AUTORITZADA	0,464 /R x 2,30000 =	1,06720
	M0300005	H	CAMIÓ FINS 12 T	0,070 /R x 20,43000 =	1,43010
			Subtotal:		5,34750
Materials					
	P0200010	M3	SORRA FINA	0,068 x 14,56000 =	0,99008
	P0100000	M3	TERRES D'APORTACIÓ SELECCIONADES TOTALMENT COL·LOCADES	0,240 x 3,27000 =	0,78480
	PDGZ2000	ML	BANDA PLÀSTICA DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DEL SERVEI EN ROTLLOS DE 40MX200X2,5MM	1,000 x 1,07000 =	1,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PD618001	ML	TUB DE POLIETILÉ DE DOBLE PARET D'ALTA DENSITAT, CORRUGAT EXTERIORMENT DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB PART PROPORCIONAL DE MANIGUET D'UNIÓ	2,000 x 1,45000 = 2,90000
	P0516000	ML	FIL GUIA PER A CONDUCTES	4,000 x 0,11000 = 0,44000
	P0515000	UT	CINTA DE SENYALITZACIÓ DEL SERVEI DE 15 CM D'AMPLADA	1,000 x 0,20000 = 0,20000
	P0215000	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,050 x 40,07000 = 2,00350
			Subtotal:	8,38838
			COST DIRECTE	17,68385
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,76839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,45224

P-124	LP001600	UT	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ O CONSTRUCCIÓ EN EL SEU CAS, DE PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICATS DE FORMIGÓ, HOMOLOGATS AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, INCLÓS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, EXCAVACIÓ DE POU I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT, TOTALMENT ACABAT.	Rend.: 1,000	163,06	€
-------	----------	----	---	--------------	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	O0140000	H	MANOBRE	1,000 /R x 10,46000 =	10,46000
	O0121000	H	OFICIAL 1ERA	0,300 /R x 12,49000 =	3,74700
			Subtotal:		14,20700
Materials					
	P0604220	M3	FORMIGÓ H-150, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA AMB GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,280 x 31,67000 =	8,86760
	PDK25140	UT	MARC I TAPA DE FUNDICIÓ PER A PERICÓ DE 40X40 CM DE DIMENSIONS INTERIORS LLIURES, SEGONS PLÀNOL DE DETALL 5	1,000 x 33,21000 =	33,21000
	PDK21000	UT	PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS AMB MÒDULS DE PLÀSTIC D'ALTA RESISTÈNCIA	1,000 x 91,95000 =	91,95000
			Subtotal:		134,02760
			COST DIRECTE		148,23460
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		14,82346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		163,05806

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-125	M9H1133A	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT	Rend.: 1,000 26,25 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150 /R x	23,30000 =	3,49500
	A0140000	H	MANOBRE	0,300 /R x	19,47000 =	5,84100
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150 /R x	20,15000 =	3,02250
			Subtotal:			12,35850
Maquinària						
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,150 /R x	8,71000 =	1,30650
			Subtotal:			1,30650
Materials						
	B0552300	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG DE CURAT TIPUS C60B3/B2 CUR, SEGONS UNE-EN 13808	1,000 x	0,25000 =	0,25000
	B9H11331	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	0,189 x	51,66000 =	9,76374
			Subtotal:			10,01374
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18538
			COST DIRECTE			23,86412
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,38641
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,25053

P-126	P4P6-H9B1	M	BANC-GRADA DE FORMIGÓ D'OBRA - PREFABRICAT D'UNA PEÇA EN FORMA DE L, DE FINS A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCADA RECOLZADA, ACABAT AMB LLISTONS DE FUSTA TRACTADA 6X 4, SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DEL PROJECTE I INDICACIONS DE LA D.F.	Rend.: 1,000 124,24 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500 /R x	25,36000 =	12,68000
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500 /R x	21,17000 =	10,58500
			Subtotal:			23,26500
Maquinària						
	C15G-00DD	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	0,250 /R x	50,11000 =	12,52750
			Subtotal:			12,52750
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	B4P3-H650	M	GRADA DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'UNA PEÇA EN FORMA DE L DE 80X45 CM, DE FINS A 6 M DE LLARGÀRIA	1,000 x 76,80000 = 76,80000		
			Subtotal:	76,80000		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34898	
			COST DIRECTE		112,94148	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,29415	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		124,23562	
P-127	PC23	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), INCLOENT P.P. COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA DE RESIDUS, TOT INCLÓS.	Rend.: 1,000 10,43 €		
			COST DIRECTE		9,48182	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,94818	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,43000	
P-128	PC000002	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO PER A REBLIMENT DE TUBS DE SERVEIS	Rend.: 1,000 105,00 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x	19,47000 =	9,73500
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500 /R x	23,30000 =	11,65000
			Subtotal:			21,38500
Materials						
	B0604210	M3	FORMIGO HM-20/P/12/I	1,010 x	73,34000 =	74,07340
			Subtotal:			74,07340
			COST DIRECTE			95,45840
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,54584
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,00424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD5INJ5	U	U. INJERT DE CONNEXIÓ ENTRE TUB DE CLAVEGUERA I TUB DE CLAVEGUERÓ O EMBORNAL PER TUB SANECOR O SIMILAR	27,58000	€
BHN6355	UT	LLUMENERA LED MODEL VEKA N NANO, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÒS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC	350,00000	€
BR4ZNL1	UT	SUBMINISTRE DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA,, SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM).	5,60000	€

VI. QUADRE DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E020001V	ML	GUAL DE VIANANTS DE 120 CM D'AMPLADA TOTAL, FORMAT AMB LA COL.LOCACIO DE 2 PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ DE 60 CM DE LLARGÀRIA, (CAPS I PECES CENTRALS), SEGONS PLÀNOLS DE DETALL. TOT INCLÓS. (CENT DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	118,47 €
P-2	E1500028	UT	MANOMETRE DE GLICERINA DE ROSCA 1/4 ', DE 0 A 6 ATM, INCLOS EL SUBMINISTRE I MUNTATGE (NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	9,69 €
P-3	E1500032	UT	VALVULA DE BOLA DE LLAUTO DE CONNEXIO 1 1/2 ', INCLOS SUBMINISTRE I MUNTATGE (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61 €
P-4	F2194JB4	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENT EN CALÇADA, ESTACIONAMENT, VORERA I SOLAR, DE FORMIGO, ASFALT, PANOTS O PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLLOCATS SOBRE BASE DE FORMIGO, DE 30 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I QUALESEVOL MIDA D'AMPLARIA, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA. S'INCLOU LA P.P. DE DEMOLICIO DE LA VORADA I RIGOLA, D'ESCOSELLS I PROTECCIO DE LES ARBRES, TAPES I ELEMENTS DELS SERVEIS, COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA, CARREGA I TRANSPORT A ABOCADOR (SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71 €
P-5	F219U240	M	TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, AMB DISC. (DOS EUROS AMB CINQ CÈNTIMS)	2,05 €
P-6	F2225A20	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I P.P. DE MITJANS MANUALS PER LA PRESENCIA DE SERVEIS EXISTENTS I LA SEVA PROTECCIO (SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	7,92 €
P-7	F2225A21	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE QUALESEVOL MIDA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS (NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,84 €
P-8	F222U000	U	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES. (CENT NORANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	190,30 €
P-9	F222U009	U	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANÇANT CALES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES. (VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	85,36 €
P-10	F222U052	M	OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A XARXA DE DEGOTEIG, TECHLINE I DIFUSORS, DE 20 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €
P-11	F2261C0F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ O DE PRÈSTEC PROVINENT DE L'EXCAVACIÓ DELS APARCAMENTS SOTERRATS, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLOU L'APORTACIÓ DEL MATERIAL, TRANSPORT INTERIOR, ESTESA I COMPACTACIÓ. (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €
P-12	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MINIMA 0.5 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	F227T00F	M2	NIVELLACIO, REPAS I PICONATGE DE PAVIMENT DE LA URBANITZACIÓ , AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, AMB MITJANS MECANICS. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG DE LES RASANTS DE LA PLATAFORMA. I L'APORTACIO I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA AMB L' ENDERROC DE RESTES DE PAVIMENTS A LA PLATAFORMA . (DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2,08 €
P-14	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALESEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY. (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34 €
P-15	F228A60G	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALESEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROVINENT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34 €
P-16	F228AB0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALESEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €
P-17	F228AB0G	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE QUALESEVOL AMPLADA, AMB MATERIAL SELECCIONAT (SAULÒ), EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM. S'INCLOU L'APORTACIO DEL MATERIAL A L'OBRA (DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	10,53 €
P-18	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR APROVAT PER LA D.F., I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM. S'INCLOU LA P.P. D'ESPONJAMENT DEL TERRENY, EL CANNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR. (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3,90 €
P-19	F2R35069	M3	TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AMB CAMIO DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA AMB UN RECORREGUT DE 10 A 15 KM (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €
P-20	F7B451H0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LIGAT MECÀNICAMENT DE 275 A 300 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €
P-21	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	27,43 €
P-22	F9231J10	M3	SUBBASE DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DE 50 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	45,57 €
P-23	F9363B21	M3	BASE DE FORMIGO HM-20/P/12/I ABOCAT DES DE CAMIO AMB ESTESA I VIBRATGE MECANIC, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU P.P. D'ENCOFRAT DE TAPES I SERVEIS (VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	85,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	F965P6DD	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C3 DE 28X17 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	29,56 €
P-25	F9787G81	M	RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 45 A 50 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (ONZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	11,26 €
P-26	F991UC00	U	ESCOCELL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER CORTEN, DE 120 CM DE DIÀMETRE, 20 CM D'ALÇÀRIA I 10 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FONAMENT I ANELLAT DE FORMIGÓ (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	254,38 €
P-27	F9A1201L	M3	PAVIMENT DE SAULÓ RENTAT, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM, INCLOENT LA PART PROPORCIONAL DE DRENATGE INFERIOR I LA CONNEXIÓ A LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE PLUVIALS (TRENTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	30,29 €
P-28	F9A23210	M3	PAVIMENT DE SORRA - TERRA DE SANTA COLOMA DE GRANDÀRIA 1 - 2 MM, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNIC DEL MATERIAL (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,64 €
P-29	F9E1F205	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU ALT, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. INCLOU LA P.P. DE REPLANTEIG, NIVELACIÓ, TALLS D'ENTREGUES, TALL DE TAPES I NIVELACIÓ DE SERVEIS. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	24,12 €
P-30	F9E1S005	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A PAS DE VIANANTS DE COLOR AMB TACS DE 20X20X4 CM, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 200 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. FORMACIÓ DE FRANJA DE 60 CM D'AMPLADA DE BOTONS PARALLEL A LA VORADA I 80 CM D'AMPLADA DE PANOT RATLLAT (4 RATLLES) PERPENDICULAR A LA VORADA, SEGONS DETALLS DELS PLÀNOLS I LLEI D'ACCESSIBILITAT, (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	33,24 €
P-31	F9E1U440	M2	PAVIMENT DE PEÇES DE PEDRA ARTIFICIAL DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, DE MIDES 40X40 CM I 8 CM DE GRUIX O 40X20 CM I 8 CM O 40X60 CM I 8 CM DE GRUIX, MODEL VULCANO DE BREINCO O SIMILAR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA I SEPARADORS, AMB MORTER MIXT 1:2:10/165L I BEURADA DE COLOR. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES, TALLS I ENTREGUES. (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	42,47 €
P-32	F9G8CTA0	M2	RIGOLA DE SEPARACIÓ D'ESPAIS, AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ DE COLOR AMB ADDITIU, PER A PAVIMENT CONTINU, DE 15 CM DE GRUIX, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, AMB ACABAT TEXTURAT I COMPACTACIÓ AMB CORRÓ VIBRANT, DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF APLICAT "IN SITU" AMB COLORANTS, ADDICIÓ DE FIBRES SINTÈTIQUES AL FORMIGÓ I ADDITUS, POLIT "IN SITU" AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL ANTITAQUES I ABRASIU SEGONS UNE/EN 13036-4 2012. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	25,81 €
P-33	F9PA11CC	M2	CAPA ESMORTEÏDORA PER A ZONA DE JOCS INFANTILS, D'AGLOMERAT SINTÈTIC PER A PAVIMENT MULTICAPA A BASE DE RESINES SINTÈTIQUES AMB PARTÍCULES DE CAUTXÚ I PINTURA ACRÍLICA, D'APLICACIÓ MANUAL, AMB UNA DOTACIÓ DE 6 KG/M2, COLOR A DECIDIR PER LA DF. GRUIX ENTRE 30 I 100 MM, AMB SUPERFÍCIE	57,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ANTILLISCANT PER A LA FORMACIÓ DE SUPERFÍCIE PROTECTORA DE CAIGUDES SEGONS UNE-EN 1177. (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	
P-34	FBA30001	UT	SENYALITZACIÓ VERTICAL DE PARC, PROHIBIT ENTRADA GOSSOS, ETC. (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
P-35	FBA31011	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXA SUPERFICIAL NO REFLECTORA, AMB PINTURA ACRÍLICA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL (SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	7,77 €
P-36	FD5ZJJ4	U	BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE PER A EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, TIPUS BARCELONA DE LA CASA COFUNCO O SIMILAR, AMB MARC H = 10 CM, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (CENT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	100,92 €
P-37	FD5J5258	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-200 (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	72,87 €
P-38	FD5P86J8	U	PERICÓ DE FORMIGÓ POLÍMER FORMAT PER TRES COSSOS, SENSE PERFIL LATERAL, DE 304X500 MM I ENTRE 930 I 1200 MM D'ALÇÀRIA, PER ACOBLAR A CANALS DE 250 MM D'AMPLÀRIA, AMB CISTELL I REIXA DE FOSA NERVADA CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 1433, FIXADA AMB TANCA AL PERICÓ, COL·LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ AMB SOLERA DE 150 MM DE GRUIX I PARETS DE 150 MM DE GRUIX (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	261,21 €
P-39	FD75UBAI	U	ESCOMESA D'AIGUES FECALS/PLUVIALS DE PARCEL·LA A LA CLAVEGUERA GENERAL, AMB TUB DE PEAD DE 315 MM DN, DE DOBLE PARET AUTOPORTANT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I CONNEXIÓ A LA CLAVEGUERA GENERAL I PERICÓ D'OBRA A LA PARCEL·LA (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	392,89 €
P-40	FD7JJ146	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONDS DE LA RASA (VINT-I-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	21,05 €
P-41	FD7JN146	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 500 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 4 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONDS DE LA RASA (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	46,69 €
P-42	FD7O0003	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COLLECTOR GENERAL AMB TUB PEAD DN 200 MM FORMIGONAT, TOTALMENT ACABADA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	68,05 €
P-43	FDK256F3	U	PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA (CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	109,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	FDKZ3159	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 MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	54,31 €
P-45	FEN030202	PA	TREBALLS PER LA CONNEXIÓ DE L'ENLLUMENAT DE LA PLAÇA I DESPLAÇAMENT DE L'ENLLUMENAT EXISTENT DE L'ILLA FORMADA PELS CARRERS LLEVANT, JOSEP PINYOL, D'ORIENT I QUEVEDO. S'INCLOU OBRA CIVIL, DEMOLICIONS, CANALITZACIÓ D' ENLLUMENAT, CABLEJAT ELÈCTRIC, REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT, CONVERSIÓ SOTERRADA-AÈRI, CONNEXIONS, TOTALMENT ACABAT. (DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.750,00 €
P-46	FF32AI09	UT	ESCOMESA DE 3/4", EMBRANCADA A CONDUCCIO I CONEXIONADA AMB ALTRE ELEMENT HIDRAULIC AUXILIAR (VENTOSA O PURGADOR) AL MUNTANT DE LA PARCEL·LA. INCLOU COLLARI DE PRESSA, TIPUS BAISA, ENLLAÇOS, CLAU DE PAS, TUB PE-BD, TAPA DE REGISTRE. SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I PROVAT EN RASA. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	175,10 €
P-47	FFB1E425	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 53131, SOLDAT A TESTA, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONTS DE LA RASA. S'INCLOU P.P. DE MANIGUETS ELECTROSOLDABLES, LA CINTA DE SENYALITZACIÓ NORMALITZADA PER COMPANYIA DE SERVEI, LA P.P. DE PECES ESPECIALS (COLZES, UNIONS, DERIVACIONS, REDUCCIONS, TES, ETC.), TOTALMENT ACABAT I AMB PROVES DE PRESSIÓ I D'ESTANQUEITAT NORMALITZADES CADA 500 M. SUBMINISTRAT, MUNTAT I PROVAT EN RASA (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	22,28 €
P-48	FFB1U940	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS NORMA UNE 51131 ALIMENTÀRIA, AMB P.P D'ACCESORIS I COL·LOCAT SOTERRAT. S'INCLOU P.P. DE MOVIMENT DE TERRES MANUAL I MECÀNIC I CONNEXIONS. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,78 €
P-49	FFB26355	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE 53-131, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONTS DE LA RASA (QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	4,99 €
P-50	FFBAIGU1	UT	VALVULA DN 100 COMPORTA ELÀSTICA PN 16 SOTERRADA, AMB BRIDES, TORNILLERIA, JUNTES I PETIT MATERIAL. SUBMINISTRADA, MUNTADA I PROVADA EN RASA, PER LES DERIVACIONS A LA SORTIDA DE LA T D'ENTRADA AL POLÍGON (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	242,42 €
P-51	FFBAIGU5	PA	SENYALITZACIÓ, CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT (VINT-I-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	26,17 €
P-52	FG000001	U	REFORMA DE QUADRE D'ENLLUMENAT PUBLIC EXISTENT AMB INCORPORACIÓ DE NOU ENLLUMENAT DE LA PLAÇA AMB L'AMPLIACIÓ D'UNA SORTIDA (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
P-53	FG00U010	PA	PROJECTE, LEGALITZACIÓ I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT DE L'INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PUBLIC (SET-CENTS QUINZE EUROS)	715,00 €
P-54	FG221K2K	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, LLIS INTERIOR, DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL TIPUS 'CANALFLEX' O SIMILAR, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA, INCLUS CORDA DE NYLON DE GUIA, I CINTA DE SENYALITZACIÓ DE PLÀSTIC COL·LOCADA SOBRE EL TUB. (QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	4,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	FG31U145	M	CONDUCTOR DE COURE RV0.6/1KV DE 4X6+2X2.5 MM2. DE SECCIÓ, COL·LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4,45 €
P-56	FG380902	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96 €
P-57	FGD1431E	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA I DE 17.3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	34,95 €
P-58	FHM11L22	U	COLUMNA TELESCÒPICA EN DUES SECCIONS, TIPUS NIKOLSON DE ROURA O SIMILAR, D'ACER ESTRUCTURAL TUBULAR EN10219 S235JRH, DE 4000 MM D'ALÇADA, AMB ANCORATGE MITJANÇANT PLACA DE SEIENT AMB CENTRES A 210X210MM, 4 PERNS M16X450 MM, PORTA DE REGISTRE ENRASADA DE 300X105 MM, TERMINACIÓ DN 60X70 MM ACABAT GALVANITZAT PER IMMERSIÓ EN CALENT SEGONS EN ISO 1461:1999, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ, AMB ANELLA DE REFORÇ DE PROTECCIÓ ANTICORROSIÓ. INCLÓS MOVIMENTS DE TERRA, FONAMENTACIÓ AMB DAU DE FORMIGÓ 60X60X60 CM, SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ I NIVELACIÓ. (TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	364,51 €
P-59	FHN635A4	U	LLUMENERA LED MODEL CENTURY LED LIRA, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÓS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÓS DRIVER PROGRAMAT, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE, PROBES, CABLEJAT INTERIOR I CONNEXIONS. (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	480,03 €
P-60	FHN635A6	U	LLUMENERA LED MODEL VEKA N NANO, DE CARANDINI O SIMILAR, DE DE 25 A 62 W DE POTÈNCIA, INCLÓS DRIVER PROGRAMAT, ACOBLADA AL SUPORT. TEMPERATURA DE COLOR 3000K, SEGONS CONFIGURACIÓ DE L'ESTUDI LUMÍNIC INCLÓS DRIVER PROGRAMAT, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE, PROBES, CABLEJAT INTERIOR I CONNEXIONS. (QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	415,13 €
P-61	FJM0U013	U	CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE, EN PERICO I COMPTADOR. CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER UN COMPTADOR INSTALL·LAT DE 7 M3/HORA. S'INCLOU DESPESES FINANCERES PER AVANÇAMENT DEL PAGAMENT A LA CIA. (VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	866,88 €
P-62	FJS42311	U	DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET AJUSTABLE DE 7,5 CM D'ALÇÀRIA EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2 A 5 M, SENSE VALVULA ANTIDRENATGE, 1/2' DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ A LA CANONADA, PER UNA PRESSIÓ DE TREBALL ENTRE 1,5 I 3 BARS, SENSE REGULADOR DE PRESSIÓ CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIO ARTICULADA (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	22,42 €
P-63	FJS51732	M	CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P-64	FJSBA110	U	ELECTROVALVULA PER A REG, AMB COS DE PVC, PRESSIÓ DES D'1 A 10 BAR, AMB SOLENOIDE A 24 VAC, PRESA 1", INSTAL·LADA (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	72,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-65	FN11U040	U	BOCA DE REG COMPACTE DE FOSA AMB RACORD TIPUS BARCELONA DE 45 MM., AMB CLAU DE PAS. S'INCLOU EL PERICÓ I LA TAPA DE FOSA MOD.BV-05-63 DN 40 O SIMILAR, AMB MARC RECTANGULAR I INSCRIPCIÓ EN CATALÀ (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	158,55 €
P-66	FN2GU004	U	DEGOTERS AUTOCOMPENSATS DE 24 L/H AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS DE CONNEXIÓ I MICROTUB, FORMAT PER ANELL TANCAT DE 60 CM. DE DIÀMETRE DE POLIETILÈ RANURAT DE 20 MM. (TRES EUROS)	3,00 €
P-67	FN32U800	U	VÀLVULA D'ESFERA D.2' PER A TALL GENERAL I ZONA DE REG. (QUARANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	40,13 €
P-68	FN74U800	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE 2" FINS A 4 ATM, AMB FILTRE INCORPORAT. SUBMINISTRE I MUNTATGE (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	154,52 €
P-69	FPC00006	UT	ARQUETA DE 160X80X120, AMB PARET DE 14CM DE GRUIX DA MAÓ CALAT ARREBOSSAT I LLISCAT PER L'INTERIOR, AMB SOLERA DE FORMIGÓ HM-20. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ DE DUES TAPES DE 70X70 AMB ANGLES INTERIORS A L'ARQUETA PER LA SEVA SUBJECCIÓ. (QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	432,52 €
P-70	FQ131411	U	BANC DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA POLIT, DE 4 M DE LLARGÀRIA, AMB SUPORTS D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), SENSE RESPATLLER, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT (MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.810,84 €
P-71	FQAJARDINERA	KG	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE KG D'ACER CORTEN TREBALLAT A TALLER PER A FORMACIÓ DE VORADES, JARDINERES I RETOL DE MIDES VARIABLES, I DE 10 A 20 MM DE GRUIX AMB CANTS PULITS I ARRODONITS (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08 €
P-72	FQCARTEL	UT	CARTELL INDICADOR D'ÀREA DE JOCS INFANTILS (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P-73	FQDFBE01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS MODEL TORRE BÀSICA DOBLE AMB XARXA TÚNEL, PCM210101 DE KOMPAN O SIMILAR LES CARACTERÍSTIQUES DEL JOC SÓN LES SEGÜENTS MIDES 486X309X279 CM. 4+. ACER INNOXIDABLE D'ALTA QUALITAT POSTES PRINCIPALS AMB SABATA D'ACER GALVANITZAT PANNELLS DE 19 MM ECOCORE (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00 €
P-74	FQDFBE05	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS MOLLA MODEL CRAZY NELLIE M123 DE KOMPAN O SIMILAR (NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	975,00 €
P-75	FQDFBE06	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS MOLLA PER A QUATRE PLAÇES MODEL DAISY KPL 110 DE KOMPAN O SIMILAR (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-76	FQDFBE07	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JOC PER A INFANTS TIPUS TÚNEL, MODEL PLAY&STAY PCM000510 DE KOMPAN O SIMILAR (CINC MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5.223,16 €
P-77	FQDFBE13	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CADIRA DE FUSTA MODEL NEOBARCINO UM304NS DE FUNDICIÓ BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS PIES DE FUNDICIÓ DÚCTIL CON TRATAMIENTO FERRUS, PROCESO PROTECTOR DEL HIERRO ACABADO IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS MARTELÉ. SEIS TABLONES DE SECCIÓN 110 X 35 MM DE MADERA TROPICAL TRATADA CON LIGNUS, PROTECTOR FUNGICIDA, INSECTICIDA E HIDRÓFUGO. ACABADO COLOR NATURAL. TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE. ANCLAJE RECOMENDADO: TORNILLOS DE FIJACIÓN AL SUELO DE M10 SEGÚN SUPERFICIE Y PROYECTO (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	395,00 €
P-78	FQDFBE16	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PAPERERA CIRCULAR D'ACER DE 60 L DE CAPACITAT, PA600M, DE FUNDICIÓ BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS CUBETA ABATIBLE DE ACERO CON AGUJEROS TRIANGULARES CON TRATAMIENTO FERRUS, PROCESO PROTECTOR DEL HIERRO, IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS RAL 7011 (PA600M). CUBETA APOYADA EN ESTRUCTURA DE TUBO DE Ø40 MM CON BASE DE ANCLAJE Y PLETINAS RECTANGULARES CON DOS AGUJEROS DE Ø12 MM PARA SU FIJACIÓN EN EL SUELO. ANCLAJE RECOMENDADO: MEDIANTE CUATRO PERNOS DE EXPANSIÓN DE M8. (CENT EUROS)	100,00 €
P-79	FQDFBE20	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'APARCABICICLETES MODEL MEY, VBM20, DE FUNDICIÓ BENITO O SIMILAR. LES CARACTERÍSTIQUES DEL ELEMENT SÓN LES SEGÜENTS ACERO ZINCADO ELECTROLÍTICO. ACABADO IMPRIMACIÓN EPOXI Y PINTURA POLIÉSTER EN POLVO COLOR GRIS RAL 9006. ANCLAJE: MEDIANTE 4 PERNOS DE EXPANSIÓN M8. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-80	FR3P2111	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	51,22 €
P-81	FR41273E	U	PROPOSTA DE VEGETACIÓ ARBÒRIA PER A LADE LA PLAÇA, ZONA DE PAS, ZONA D'ESTADA I PARTERRES: SUBMINISTRE I PLANTACIÓ D'ARBRES DE FULLA PERENNE, DE 20-25 CM DE CIRCUMFERÈNCIA DE TRONC MESURAT A UN METRE D'ALÇADA: - CELTIS AUSTRALIS, LLEDONERS. - JACARANDA MIMOSIFOLIA - CERATONIA SILIQUA - ALBIZIA JULIBRISSIN. - CERCIS SILIQUASTRUM - FRAXINUS PARTIDA DE PLANTACIÓ: PLANTACIÓ D'ARBRE EN CONTENIDOR. INCLOU: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 50 % DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRRANTS A CAMIO I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT TOT INCLÓS.	263,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-82	FR661121	M2	PROPOSTA DE VEGETACIÓ PER A SETOS DIVISÒRIA ZONA DE PARTERRES: SUBMINISTRRE I PLANTACIÓ DE SETO COMPOSAT PER L'ESPÈCIE BUXUS SEMPERVIRENS, CORNELLERS MASCLES, MAGRANERS NANS, GINESTERA BLANCA, SUBMINISTRAT EN C10 LTS (ALÇADA APROXIMADA 60 CM), SEPARAT CADA 50 CM. PARTIDA DE PLANTACIÓ: EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 50X50X40 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35%, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE JARDINERIA I PRIMER REG. . (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	21,95 €
P-83	FR9AUA80	M	TANCA METÀLLICA PER A JOCS INFANTILS FORMADA PER BARANA DE PLETINA METÀLLICA DE 28X10 MM, EN FORMA DE GRECA, DE 100 CM D'ALÇADA I SEPARACIONS VERTICALS DE 10 CM, I PLETINA DE FIXACIÓ DE LA BARANA DE 80X5MM. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PORTA D'ACCÉS. (CENT VINT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	120,20 €
P-84	FREGPROG	U	EQUIP SAMCLABOX PROGRAMADOR 9V, 4 ESTACIONS. INCLÒS SUBMINSTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ AL SISTEMA DE TELEGESTIÓ (SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	621,30 €
P-85	FREGREPE	U	EQUIP SAMCLABOX REPETIDOR ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA. INCLÒS SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ AL SISTEMA DE TELEGESTIÓ (CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	565,42 €
P-86	GD5H29A5	M	CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER SENSE PENDENT, TIPUS ULMA F250K O SIMILAR, D'AMPLÀRIA EXTERIOR 312 MM I AMPLADA INTERIOR 250 MM, DE 350 MM D'ALÇADA EXTERIOR TOTAL, AMB PERFIL LATERAL, AMB REIXA DDE FOSA C-250, 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 (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	131,25 €
P-87	GHM11N22	U	COLUMNA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE FORMA TRONCOCÒNICA, DE 7 M D'ALÇÀRIA, CORONAMENT SENSE PLATINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ (CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	585,29 €
P-88	GXW00002	UT.	ULLERES ANTI-POLS I ANTI-IMPACTES. (SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6,42 €
P-89	GXW00003	UT.	MASCARILLA DE RESPIRACIÓ ANTI-POLS. (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76 €
P-90	GXW00004	UT.	PROTECTOR AUDITIU. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	13,43 €
P-91	GXW00017	UT.	PAR DE GUANTS DE GOMA. (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22 €
P-92	GXW00018	UT.	PAR DE BOTAS IMPERMEABLES AL AIGUA I A L'HUMITAT. (ONZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	11,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-93	H1524351	M	EMPARA D'ADVERTENCIA EN EL PERIMETRE DEL CARRER PER PROTECCIÓ DELS VIANATS, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB XARXA DE P.V.C DE 2 MM DE D I 60X60 MM DE PAS DE MALLA, , FIXADA AMB BARRES TIPUS REA DE D-20 MM. (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €
P-94	HBB11111	U	PLACA REFLECTORA TRIANGULAR, DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	36,89 €
P-95	HBB11251	U	PLACA REFLECTORA CIRCULAR, DE 60 CM DE DIAMETRE, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	42,60 €
P-96	HBB21201	U	PLACA REFLECTORA QUADRADA DE 60 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRANSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (QUARANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	40,30 €
P-97	HBBA1511	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECANICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P-98	HBC12500	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 75 CM D'ALÇÀRIA (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12,87 €
P-99	HBC1KJ00	M	TANCA MOBIL METÀLLICA DE 2,5 M DE LLARGARIA I 1 M D'ALÇÀRIA (DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	10,10 €
P-100	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CARREGA, AMB PRESSIO INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	41,24 €
P-101	HQ000001	UT.	FARMACIOLA INSTAL·LADA A L'OBRA. (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	35,63 €
P-102	HQ000002	UT.	REPOSICIÓ DE MATERIAL SANITARI DURANT EL TRANCURS DE L'OBRA. (VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	20,45 €
P-103	HQ000007	UT.	CASCO DE POLIETILE HOMOLOGAT. (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68 €
P-104	HQU15312	U	MODUL PREFABRICAT DE VESTUARIS, DE 4,7X2,3X2,3 M DE PLAFO D'ACER LACAT I AILLAMENT DE POLIURETA DE 35 MM DE GRUIX REVESTIMENT DE PARETS AMB TAULER FENOLIC, PAVIMENT DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT, AMB INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA, 1 LAVABO COL·LECTIU AMB 3 AIXETES, 2 PLAQUES TURQUES, 2 DUTXES, MIRALL I COMPLEMENTS DE BANY, INSTAL·LACIÓ ELECTRICA, 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	525,79 €
P-105	J03D2202	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-101-95 O NLT 104-91 (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,58 €
P-106	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103-94 O NLT 105-91 I UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	33,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-107	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104-93 O NLT 106-91 (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	33,72 €
P-108	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501-94 O NLT 108-91 (SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	60,21 €
P-109	J03DA209	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (CENT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,34 €
P-110	J03DK10Y	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE GUIX D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 115 (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	75,65 €
P-111	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 118-91 (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	40,27 €
P-112	J03DN10Z	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114 (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	36,39 €
P-113	J060770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINQ PROVETES CILÍNDRQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	92,63 €
P-114	J2VCR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS, D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 15 (DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,74 €
P-115	J2VCY10Q	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 60 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357 (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	147,16 €
P-116	J2VG310E	U	ASSAIG NORMALITZAT DE CLASSIFICACIÓ D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 2487 (DISSET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	17,38 €
P-117	J961230D	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340 (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	153,04 €
P-118	J961310D	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST PER ABRASIÓ EN PLATAFORMA GIRATÒRIA D'UNA MOSTRA DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340 (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	139,02 €
P-119	J961430D	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE TRES PECES DE VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1340 (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	82,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-120	J9C12F3A	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	137,97 €
P-121	J9C13F3A	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	139,02 €
P-122	J9C14F3A	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 4 PECES DE PANOT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	82,56 €
P-123	L1040200V	ML	CONSTRUCCIÓ DE SECCIÓ DE TELECOMUNICACIONS EN VORERA, FORMADA PER: EXCAVACIÓ DE RASA DE 116 CM DE FONS PER 40 CM D'AMPLADA COM A MÍNIM; REPÀS I COMPACTACIÓ, DEL FONS DE LA RASA. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS DE L'EXCAVACIÓ AMB CAMIÓ FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, INCLÒS CÀNON D'ABOCAMENT. EXECUCIÓ DE PRISMA TUBULAR FORMAT PER 2 CONDUCTES DE 63 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PROTEGIT AMB DAU DE FORMIGÓ H-175, AMB TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB LUBRIFICANT INTERIOR, PROTEGIT AMB UN DAU DE SORRA FINA. COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, FILS GUIA EN CADA CONDUCTE, BANDA DE PROTECCIÓ I MANIGUETS D'UNIÓ. REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL GRANULAR SELECCIONAT D'APORTACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM. INCLÒS CERTIFICAT DE MANDRILAT DE CONDUCTES EMÉS PER LABORATORI HOMOLOGAT. TOTALMENT EXECUTAT I ACABAT SEGONS DETALLS DE CANALITZACIÓ. (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	19,45 €
P-124	LP001600	UT	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ O CONSTRUCCIÓ EN EL SEU CAS, DE PERICÓ DE 40X40X55 CM DE DIMENSIONS INTERIORS, PREFABRICATS DE FORMIGÓ, HOMOLOGATS AMB SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL, EXCAVACIÓ DE POU I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT, TOTALMENT ACABAT. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	163,06 €
P-125	M9H1133A	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 SURF B 35/50 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, DE 10 CM DE GRUIX, ESTESA I COMPACTADA MANUALMENT (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	26,25 €
P-126	P4P6-H9B1	M	BANC-GRADA DE FORMIGÓ D'OBRA - PREFABRICAT D'UNA PEÇA EN FORMA DE L, DE FINS A 6 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCADA RECOLZADA, ACABAT AMB LLISTONS DE FUSTA TRACTADA 6X4, SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DEL PROJECTE I INDICACIONS DE LA D.F. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	124,24 €
P-127	PC23	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), INCLOENT P.P. COEFICIENTS D'ESPONJAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA DE RESIDUS, TOT INCLÒS. (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43 €
P-128	PC000002	M3	FORMIGO HM-20/P/12// ABOCAT DES DE CAMIO PER A REBLIMENT DE TUBS DE SERVEIS (CENT CINQ EUROS)	105,00 €

VII. PLEC DE
CONDICIONS

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.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3$ g/m³ i la densitat total sigui $\leq 1,1$ g/cm

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)
 - Sulfats, expressats en SO₄⁻ (UNE 83956)
 - Ciment tipus SR: ≤ 5 g/l (5.000 ppm)
 - Altres tipus de ciment: ≤ 1 g/l (1.000 ppm)
 - Ió clor, expressat en Cl⁻ (UNE 7178)
 - Aigua per a formigó armat: ≤ 3 g/l (3.000 ppm)
 - Aigua per a formigó pretesat: ≤ 1 g/l (1.000 ppm)
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l (3.000 ppm)
 - Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ 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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de la EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de la EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per l'amasat ni pel curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0312020,B0312500,B0312200,B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

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

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a la EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de la EHE.

A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: <= 5% del pes
 - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
 - Asfalt: <= 1% del pes
 - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb F_{ck} <= 30 N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí:

- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

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

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí:

- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi- cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
 Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
 El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocuin 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.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

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

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
 Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE. En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut de Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents. S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B032 - SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del

material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
 - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
 - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
 - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
 - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
 - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
 - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
 - Coeficient de desgast de ¿Los Angeles¿ (UNE-EN 1097-2)
 - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332300,B0332A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

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

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
 - Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
 - Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
 - Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, 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:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han

d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenientes o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de la EHE.

A més, els que vinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: <= 5% del pes
 - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
 - Asfalt: <= 1% del pes
 - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.

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

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

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

Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

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

Contingut de formigó: > 95%

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes

- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m³.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

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

Ús admissible:

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

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- 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:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodut, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)

- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:

- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

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

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

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

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes

- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes

- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes

- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa

- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut de ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-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-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%

- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%

- Granulats reciclats mixtos: < 18%

- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a la EHE

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

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

Plasticitat: No plàstic

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5

- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de diverses capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atindrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm. Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec. Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat. Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas

generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE. En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
 - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
 - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
 - Desgast de ¿Los Angeles¿ (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment

indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO₃), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
- Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
- Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
- Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
 - Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
 - Àrids per a tot-u: < 30
 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
 - Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
 - Àrids per a tot-u: < 35
 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
- Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
- Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
 - Fracció 0/4 del material:
 - T00 a T1: > 40
 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
 - Vorals de T3 i T4: > 30
- Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
 - Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
 - T00 a T1: > 35
 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
 - Vorals de T3 i T4: > 25
- Plasticitat:
 - Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
 - Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
 - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
- Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
- Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
 - Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
 - Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
 - Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
- Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
 - Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).

- Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.

- Dos últims dígitos de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.

- Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).

- Referència a la norma EN 13242.

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.

- Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
 - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
 - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
 - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
 - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
 - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
 - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
 - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
 - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
 - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
 - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0514301, B051E301, B051E201, B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents 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.

CEMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V

- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

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

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

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

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

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

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

CIMENTS BLANCS (BL):

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

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR). La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

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

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

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR). Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Certificació de Conformitat CE

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 complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS 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 complerta del fabricant i de la fàbrica
 - designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase de inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs de identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades. La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès

a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altre per els assaigs físics, mecànics i químics i l'altre per ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'acopi existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055 - L·LIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0552300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses
- Betum asfàltic
- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat pràcticament no volàtil, obtingut a partir del cru de petroli o d'asfalts naturals, soluble en toluè, i amb viscositat elevada a temperatura ambient.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C_% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Nomès si s'incorporen polímers.
- F: Nomès si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:

- ADH: reg d'adherència
- TER: reg termoadherent
- CUR: reg de curat
- IMP: reg d'imprimació
- MIC: microaglomerat en fred
- REC: reciclat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació	C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5
UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-EN	Assajos sobre l'emulsió original					
Índex	13075	70-155	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195 >170
Trencament	-1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe4 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	% 58-62	58-62	58-62	58-62	48-52	58-62 58-62
Contin.fluid. destil·lació	1431	% <=2,0	<=2,0	<=2,0	<=10,0	5-15	<=2,0 <=2,0
Temps fluència(2mm,40°C)	12846	s 40-130	40-130	40-130	15-70	15-70	15-70 15-70
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	% <=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1 <=0,1
Tendència(7d) sedimentació	12847	% <=10	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10 <=10
Adhesivitat	13614	% >=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90 >=90

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació	UNE-EN	C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5
13808		ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual					
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1								
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330	<=50	<=330	<=330	<=330	<=100
			Classe7	Classe2	Classe7	Classe7	Classe7	Classe3
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300	>300	-
						Class10	Class10	
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2								
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220	<=50	<=220	<=220	<=270	<=100
			Classe5	Classe2	Classe5	Classe5	Classe6	Classe3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques modificades

Denominació	UNE-EN	Unitat	C60BP3	C60BP3	C60BP4
13808			ADH	TER	MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1		70-155	70-155	110-195
			Classe 3	Classe 3	classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62	58-62	58-62
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0
			Classe 2	Classe 2	Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846	S	40-130	40-130	15-70
	-1		Classe 4	Classe 4	Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1
			Classe 2	Classe 2	Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10	<=10	<=10
			Classe 3	Classe 3	Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90	>=90	>=90
			Classe 3	Classe 3	Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació	UNE-EN	C60BP3	C60BP3	C60BP4
13808		ADH	TER	MIC

Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330	<=50	<=100
			Classe 7	Classe 2	Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=55	>=50
			Classe 8	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV	>=50	>=50
			Classe 1	Classe 5	Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220	<=50	<=100
			Classe 5	Classe 2	Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=43	>=55	>=50
			Classe 6	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	>=50	DV	DV
			Classe 5	Classe 1	Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

BETUM ASFÀLTIC:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència gairebé absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma en escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent, viscos i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Es considera els següents tipus de betums asfàltics:

- Convencionals, segons UNE-EN 12591.

- Durs, segons UNE-EN 13924.

- Multigrau, segons UNE-EN 13924-2.

La denominació dels betums asfàltics convencionals i durs es compon de dos nombres representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format: P.mín/P.màx.

- P.mín: Penetració mínima.

- P.màx: Penetració màxima.

La denominació dels betums asfàltics multigrau es compon de les lletres MG seguida de quatre nombres, els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/); i el tercer i el quart, precedits d'un guió (-), representatius del rang del punt de reblaniment segons l'UNE-EN 1427 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format: MG P.mín/P.màx-R.mín/R.màx.

- MG: Indicatiu que és un betum asfàltic multigrau.

- P.mín: Penetració mínima.

- P.màx: Penetració màxima.

- R.mín: Punt de reblaniment mínim.

- R.màx: Punt de reblaniment màxim.

Els betums asfàltics a emprar en obres de carreteres són els següents:

- Betum asfàltic dur, segons UNE-EN 13924-2: B 15/25

- Betum asfàltic convencional, segons UNE-EN 12591: B 35/50, B 50/70, B 70/100, B 160/220

- Betum asfàltic multigrau, segons UNE-EN 13924-2: MG 35/50-59/69, MG 50/70-54/64
Característiques dels betums asfàltics, segons UNE-EN 12591, UNE-EN 13924, UNE-EN 13924-2:
Taula 211.2.a Requisits dels Betums asfàltics convencionals

Característiques	UNE-EN	Unitat	35/50	50/70	70/100	160/220
Penetració a 25°C	1426	0,1mm	35-50	50-70	70-100	160-220
Punt de reblaniment	1427	°C	50-58	46-54	43-51	35-43
Resistència enve- lliment	Canvi de massa 12607-1	%	<=0,5	<=0,5	<=0,8	<=1,0
UNE-EN 12607-1	Penetra.reten 1426	%	>=53	>=53	>=46	>=37
	Increm.P.Rebla. 1427	°C	<=11	<=10	<=11	<=12
Índex de Penetració	12591 13924 Annex A	-	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7
Punt fragilitat Fraass	12593	°C	<=-5	<=-8	<=-10	<=-15
Punt inflam.vaso obert	ISO 2592	°C	>=240	>=230	>=230	>=220
Solubilitat	12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0

Taula 211.2.b Requisits dels Betums asfàltics durs i multigrau

Característiques	UNE-EN	Unitat	15/25	MG 35/50- 59/69	MG 50/70- 54/64
Penetració a 25°C	1426	0,1mm	15-25	35-50	50-70
Punt de reblaniment	1427	°C	60-76	59-69	54-64
Resistència enve- lliment	Canvi de massa 12607-1	%	<=0,5	<=0,5	<=0,5
UNE-EN 12607-1	Penetra.reten 1426	%	>=55	>=50	>=50
	Increm.P.Rebla. 1427	°C	<=10	<=10	<=10
Índex de Penetració	12591 13924 Annex A	-	De-1,5 a +0,7	De+0,1 a +1,5	De+0,1 a +1,5
Punt fragilitat Fraass	12593	°C	TBR	<=-8	<=-12
Punt inflam.vaso obert	ISO 2592	°C	>=245	>=235	>=235
Solubilitat	12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0

TBR: S'informarà del valor.

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

Lligant hidrocarbonat amb propietats reològiques modificades durant la seva fabricació per l'ús d'un o més polímers orgànics.

Es consideraran també com betums modificats:

- Els fabricats amb polímers subministrats a granel.

- Els que es fabriquen a l'indret d'ús o en instal·lacions específiques independents.

Es consideren exclosos els obtinguts per addicions als granulats o al mesclador de la planta de fabricació a l'obra.

La denominació dels betums modificats amb polímers es compon de les lletres PMB seguides

de tres nombres. Els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/), i el tercer precedit d'un guió(-) representa el punt de reblaniment segons l'UNE-EN 1427. En cas que el polímer utilitzat en la fabricació sigui majoritàriament cautxú reciclat de pneumàtics, al final s'afegirà la lletra C, segons el següent format: PMB P.mín./P.màx.

- PMB: Indicatiu que és un betum modificat amb polímers.

- P.mín: Penetració mínima.

- P.màx: Penetració màxima.

- (-): Punt de reblaniment.

- C: Polímer provinent del cautxú de pneumàtics reciclats.

Els betums modificats a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 14023 són:

- PMB 10/40-70

- PMB 25/55-65

- PMB 45/80-60

- PMB 45/80-65

- PMB 45/80-75

- PMB 75/130-60

Característiques dels betums modificats amb polímers, segons UNE-EN 14023:

Taula 212.2 Requisits dels Betums modificats amb polímers

Denominació UNE-EN 14023	PMB 10/ 40-70	PMB 25/ 55-65	PMB 45/ 80-60	PMB 45/ 80-65	PMB 45/ 80-75	PMB 75 130-60
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre el betum original			
Penet.a 25°C	1426	0,1mm	10-40	25-55	45-80	45-80 45-80 75-130
Punt reblan.	1427	°C	>=70	>=65	>=60	>=65 >=75 >=60
Cohesió. Força ductilitat	13589 13703	j/cm2	>=2 a 15°C	>=2 a 10°C	>=2 a 5°C	>=3 a 5°C >=3 a 5°C >=1 a 5°C
P.fragil.Fraass	12593	°C	<=-5	<=-7	<=-12	<=-15 <=-15 <=-15
Recup 25°C	13398	%	TBR	>=50	>=50	>=70 >=80 >=60
Esta- bilitat	Difer. rebla. 13399 1427	°C	<=5	<=5	<=5	<=5 <=5 <=5
emmagat- zematge (*)	Difer. penet. 13399 1426	0,1mm	<=9	<=9	<=9	<=9 <=13 <=13
Punt d'inflamació	ISO 2592	°C	>=235	>=235	>=235	>=235 >=235 >=220
Durabilitat-Resistència envelliment EN 12607-1						
Canvi de massa	12607	%	<=0,8	<=0,8	<=1,0	<=1,0 <=1,0 <=1,0
Penet.reten	1426	%	>=60	>=60	>=60	>=60 >=60 >=60
Increm.punt reblaniment	1427	°C	<=8	<=8	<=10	<=10 <=10 <=10
Dismin.punt reblaniment	1427	°C	<=5	<=5	<=5	<=5 <=5 <=5

(*) Exigible a lligants que no es fabriquin "in situ".

TBR: S'informarà del valor.

La viscositat del betum modificat amb polímers serà compatible amb la temperatura (T) de fabricació:

- T < 190°C per a betums amb punt de reblaniment mínim >= 70°C.
- T < 180°C per a la resta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrant en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C. En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

BETUMS ASFÀLTICS I BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

Subministrant en cisternes calorífugues i amb termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles. Ha de disposar d'un sistema que permeti escalfar el betum quan per qualsevol anomalia la temperatura davallí fins a punt en que no pugui ser transportat, a més d'una vàlvula per a poder prendre mostres.

Emmagatzematge en tancs aïllats entre si, amb ventilació i sistemes de control. Els tancs estaran calorífugats i proveïts de termòmetres visibles, i dotats de sistema de calefacció que eviti que la temperatura fixada per al seu emmagatzematge es desviï més de deu graus Celsius (10°C). Disposarà d'una vàlvula per a presa de mostres.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al seu transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament del betum hauran d'estar calefactades i aïllades tèrmicament, i disposades per a ser netejades fàcilment després de cada aplicació.

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

El subministrador del lligant haurà d'aportar informació sobre el rang de temperatura, el temps màxim d'emmagatzematge i la necessitat d'homogeneïtzació, o no, en el transport i emmagatzematge.

Si no compleixen amb els valors d'estabilitat a l'emmagatzematge indicats a la taula 212.2 del PG-3, els mitjans de transport i emmagatzematge disposaran de sistema d'homogeneïtzació.

En lligants susceptibles de sedimentació, els tancs d'emmagatzematge hauran de ser d'eix vertical, amb sistema d'agitació i recirculació, i sortida inferior amb forma troncocònica.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos

del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

BETUM ASFÀLTIC:

UNE-EN 12591:2009 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación.

UNE-EN 13924:2006 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de los betunes duros para pavimentación.

* UNE-EN 13924-2:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Marco para la especificación de los betunes especiales. Parte 2: Ligantes bituminosos multigrado.

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

UNE-EN 14023:2010 Betunes y ligantes bituminosos. Estructura de especificaciones de los betunes modificados con polímeros.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
 - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs:
 - Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrado:
 - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent:
 - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
 - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591.
 - Betum asfàltic dur: segons EN 13924.
 - Betum asfàltic multigrado: segons EN 13924-2.

- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1:
 - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).
 - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Cohesió lligant residual en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:
 - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426).
 - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).
 - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma corresponent, UNE-EN 12591, UNE-EN 13924, UNE-EN 13924-2, UNE-EN 14023:

- Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).
 - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
 - Dependència de la consistència amb la temperatura (segons UNE-EN 12591, UNE-EN 13924 o UNE-EN 13924-2).
 - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia i elevada (resistència al envelliment, segons UNE-EN 12607-1):
 - Penetració retenida, segons UNE-EN 1426.
 - Increment del punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
 - Canvi de massa, segons UNE-EN 12607-1.
 - Punt de fragilitat Fraass, segons UNE-EN 12593, en betums convencionals, multigrau o modificats amb polímers.
 - Cohesió, força-ductilitat, segons UNE-EN 13589 i UNE-EN 13703, en betums modificats amb polímers.
 - Recuperació elàstica a 25°C, segons UNE-EN 13398, en betums modificats amb polímers.
- El subministrador haurà d'aportar informació sobre:
- Temperatura màxima d'escalfament.
 - Rang de temperatura de la mescla i compactació.
 - Temps màxim d'emmagatzematge.
- En Betums modificats amb polímers es podran demanar addicionalment el valor d'estabilitat a l'emmagatzematge segons l'UNE-EN 13399 per a verificar la validesa dels sistemes de transport i emmagatzematge.

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.

- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.

Control a l'entrada del mesclador:

- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Índex de penetració, segons Annex A UNE-EN 12591, UNE-EN 13924 o UNE-EN 13924-2.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

Control de recepció sobre el betum subministrat en cisternes (quan la DF ho consideri oportú) o sobre el fabricat en obra:

- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.

Control a l'entrada del mesclador:

- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies:

- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- Quantitat de 30 t.

- Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS ASFÀLTICS:

Control de recepció:

- 2 mostres > = 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar

assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control a l'entrada del mesclador:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: quantitat de 300 t.
- 2 mostres \geq 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

Control de recepció en betums subministrats en cisterna:

- 2 mostres \geq 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control de recepció en betums fabricats en obra:

- 2 mostres cada 50 t de betum fabricat i com a mínim 2 cada jornada de treball. Es prendran de la canonada de sortida de la instal·lació de fabricació del lligant.

Control a l'entrada del mesclador:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: quantitat de 300 t.
- 2 mostres \geq 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0641080,B064300C,B064500C,B064E26C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm²
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

- C: Lletxa indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

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 sílici 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 sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

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

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50$ N/mm², resistència standard

- Si $f_{ck} > 50$ N/mm², alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$

- $f_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa ≥ 20 N/mm²

- Formigons armats o pretesats ≥ 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM

II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
 - Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):

- 2.300 kg/m³ si fck ≤ 50 N/mm²
- 2.400 kg/m³ si fck > 50 N/mm²

- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretensat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: ≤ 0,65
- Formigó armat: ≤ 0,65
- Formigó pretensat: ≤ 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: ≤ 0,2% pes de ciment
- Armat: ≤ 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: ≤ 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m³
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m³

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

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

- ≤ 32 mm
- ≤ 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d < 0,125 (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús

130 ≤ H ≤ 180	- Formigó abocat en sec
H ≥ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H ≥ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- ≤ 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d ≤ 0,125 mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: ≤ 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): ≤ 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central

certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: ≤ 100 m³
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda ≤ 500 m²; Nombre de plantes ≤ 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda ≤ 1000 m²; Nombre de plantes ≤ 2
- Massissos:
 - Temps de formigonament ≤ 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió F_{cd} no superior a 10 N/mm².

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà: - Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
 - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
 - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
 - Terrossos d'argila (UNE 7133)
 - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
 - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
 - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
 - Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)

- Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
 - Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)
 - Consistència (UNE 83313)
 - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≤ 30
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 3$
- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 35 i ≤ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 4$
- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 2$
 - Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $xi \geq f_{ck}$. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$$f(x) = x \cdot K_2 r_N \geq f_{ck}$$

on:

- $f(x)$ Funció d'acceptació
 - x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
 - K_2 Coeficient:
- Coeficient:
- Número de pastades:
 - 3 pastades: K_2 1,02; K_3 : 0,85
 - 4 pastades: K_2 0,82; K_3 : 0,67
 - 5 pastades: K_2 0,72; K_3 : 0,55
 - 6 pastades: K_2 0,66; K_3 : 0,43

$$r_N: \text{Valor del recorregut mostral definit com a: } r_N = x(N) \cdot x(1)$$

- $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- f_{ck} : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1) \cdot K_3 s_{35}^* \geq f_{ck}$.

On: s_{35}^* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la f_c , real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc $n=0,05 N$, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, f_c , real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: $f_c, \text{real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els

corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.

- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol

pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NPF2P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret. S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de la EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-08.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

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

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

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

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, o identificació d'autoconsum
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de la EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
 - Tipus i contingut de ciment
 - Relació aigua ciment
 - Contingut en addicions, si es el cas
 - Tipus i quantitat d'additius
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó

- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions. No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF7G0A.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel.les metàl.liques i de cartró
- Motlles metàl.lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, buneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments, amb plafons metàl.lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl.liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.

Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.

La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua

apreciable de pasta pels junts.

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:

- Fletxes	5 mm/m
- Dimensions nominals	± 5 %
- Balcament	5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:

La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Contingut d'humitat de la fusta Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius <= 1,5 cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim >= 50 cm

MALLES METÀL.LIQUES D'ACER:

Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència 38 - 43 kg/mm²

Límit elàstic 30 - 34 kg/mm²

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MOTLLES METÀL.LICS PER A ENCOFRATS DE CAIXES I PERICONS, CINDRIS SENZILLS O DOBLES, I

MOTLLES CIRCULARS DE CARTRÓ, PER A ENCOFRATS DE PILARS:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

MOTLLES CIRCULARS DE FUSTA I DE LAMEL.LES METÀL.LIQUES PER A PILARS, ALLEUGERIDORS

CILÍNDRICS, MALLA METÀL.LICA PER A ENCOFRAT PERDUT I ENCOFRATS CORBATS PER A PARAMENTS:

m² de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1511215.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa

a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a us de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protètica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les

diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impeding la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manteniment es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditat documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.

- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).

- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.

- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).

- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats

- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).

- Manual d'instruccions.

- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant. S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

B4 - ESTRUCTURES

B4P - MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

B4P3- - GRADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4P3-H650.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element prefabricat autoresistent de formigó armat en forma de L per a la formació grades, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número

de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).

En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.

Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 i UNE-EN 13369.

La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.

L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de l'EHE-08, art.31.1.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.

La peça ha de resistir, sense necessitat d'apuntament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.

La forma i dimensions de la secció de la peça així com la resistència del formigó i de les armadures i la seva disposició dins de la peça, han de ser les especificades en la DT.

Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1

No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

Expressió de les mides: Alçària x fondària

Gruix: ≥ 8 cm

Fissuració: Sense fissures visibles

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: ≥ 30 N/mm²

Toleràncies:

- Dimensions nominals de la secció: + 5%, - 2%

- Llargària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la DT

Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la DT No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - MATERIALS PER A LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151H0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina separadora formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics continus lligats tèrmicament

- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

FELTRE DE POLIPROPILÈ:

Composició química:

- Propilè: aprox. 70%

- Polietilè: aprox. 30%

Grandària del porus: aprox. 0,1 mm

Pes mínim (g/m ²)	Resistència a la tracció (kg/5cm)	Allargament fins trencament	Permeabilitat amb columna d'aigua de 10cm, perpendicularment al pla
60	≥ 12	$\geq 25\%$	aprox. 250 l/m ² a 0,02 bar
70	≥ 15	$\geq 25\%$	aprox. 50 l/m ² a 1 bar
90	$\geq 22,5$	$\geq 25\%$	aprox. 400 l/m ² a 0,02 bar
100	≥ 25	$\geq 25\%$	aprox. 300 l/m ² a 0,02 bar
110	≥ 30	$\geq 30\%$	aprox. 300 l/m ² a 0,02 bar
130	≥ 30	$\geq 30\%$	aprox. 300 l/m ² a 0,02 bar
140	≥ 35	$\geq 30\%$	aprox. 300 l/m ² a 0,02 bar
190	≥ 49	$\geq 30\%$	aprox. 190 l/m ² a 0,02 bar
200	≥ 50	$\geq 40\%$	aprox. 190 l/m ² a 0,02 bar
250	≥ 63	$\geq 40\%$	aprox. 190 l/m ² a 0,02 bar
275	≥ 70	$\geq 40\%$	aprox. 190 l/m ² a 0,02 bar
300	≥ 83	$\geq 40\%$	aprox. 120 l/m ² a 0,02 bar
350	≥ 80	$\geq 40\%$	aprox. 120 l/m ² a 0,02 bar
400	≥ 95	$\geq 40\%$	aprox. 120 l/m ² a 0,02 bar

FELTRE DE POLIÈSTER:

Resistència a la tracció: ≥ 23 kg/2,5 cm

Allargament fins el trencament: $\geq 30\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.

A cada rotlle hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Dimensions en cm

- Pes per m²

- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I 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.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZR000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilacions i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls,

pell, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pell, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pell, ni matèries estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pell, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic:

- Pintura per a interiors: < 16 kN/m³
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles

- Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- 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: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'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

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa,

corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm²
- Compressió: >= 85 N/mm²
Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m³
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1

- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B99 - MATERIALS PER A ESCOCELLS

B99Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B99ZZ095.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bastiment o tapa metàl·lica per a col·locar com a protecció d'escocell.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment de perfil L d'acer galvanitzat per a tapa d'escocell
- Tapa d'escocell de dues peces de planxa desplegada d'acer galvanitzat
- Tapa d'escocell de dues o quatre peces de ferro colat, mecanitzades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Toleràncies:

- Dimensions (sempre que l'encaix entre el bastiment i la tapa sigui correcte): ± 2 mm
- Balcaments del bastiment o la tapa: ± 3 mm

BASTIMENT:

El bastiment ha de ser pla, ben escairat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat.

Dimensions exteriors del bastiment: Dimensions nominals + 6 mm

Protecció de galvanització: >= 225 g/m2

TAPA D'ESCOCELL DE DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT:

Cada peça ha d'estar formada per un entramat de planxa desplegada, un marc perimetral i platina de reforç.

El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Tipus d'acer: S235JR
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Planxa d'acer desplegat: 60 x 25 x 6 x 3 mm
Càrrega mínima estàtica admissible: >= 5 kN/m²
Protecció de galvanització: >= 225 g/m²

TAPA D'ESCOCELL DE DUES O QUATRE PECES DE FERRO COLAT:
Les peces han de ser de fosa mecanitzada, fixades entre elles amb cargols.
Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt.
El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.
Gruix: >= 3 cm
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Resistència a la tracció: >= 160 N/mm²
Resistència a la compressió: >= 550 N/mm²
Resistència a la flexió: >= 340 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 - MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H11331.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
- B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591

- PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
- Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
- BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
- PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla:
- Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
- Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
- El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
- Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius

- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic

- D: Granulometria màxima del granulat

- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja

- lligant: designació del lligant utilitzat

- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)

- MAM: si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1

- Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16

mm, 22,4 mm, 31,5 mm

- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.

- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.

- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

- Característiques de la mescla amb especificació empírica:

- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:

- Capes de rodadura: <= 10% en massa

- Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa

- Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1

- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu

- Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.

- Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.

- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:

- Contingut de lligant: >=3%

- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories

especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLLES BITUMINOSSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base

- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLLES PER A ÚS EN CARRETERES:

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

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla

- Codi d'identificació de la mescla

- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb

l'UNE-EN

- Detalls de tots els additius
- Mescles continues
 - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- 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 de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les

especificacions del plec de condicions.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIO

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA13100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.
Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials
S'han considerat les pintures següents:

- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:

- Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.
- No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
- En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.
- Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).
- La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.
- El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.
- Temps d'assecatge (UNE 135-202): < 30 min
- Sagnat (MELC 12.84): >= 6
- Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell
- Reflectància (MELC 12.97): >= 80
- Poder de cubrició (UNE 48-081): >= 0,95
- Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.
- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats
- Conservació dins l'envàs: bo
- Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48-083): <= 5 U.K.
- Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%
- Aspecte: bo
- Flexibilitat (MELC 12.93): bona
- Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona
- Envelliment artificial: bo
- Toleràncies:
 - Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
 - Pes específic (MELC 12.72): ± 3
 - Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
 - Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
 - Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.
 - Contingut en lligant (UNE 48-238): ± 2%
 - Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): ± 1%
 - Densitat relativa (UNE 48-098): ± 2%
 - Poder de cubrició (UNE 48-081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:

- Tipus d'oli: soja
- Tipus de lligant: soja/clorcautxú
- Pes específic: 15 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs

Temps d'assecatge:

- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol

Rendiment: 2,5 m2/kg

Toleràncies:

- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.

La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):

- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):

- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial

Resistència als àcids: Sense alteració superficial

Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial

Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial

Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA:

* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:

* 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.

UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.

GRANULAT ANTILLISCANT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a zones aptes per a la circulació:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada

- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)

- Descripció del producte

- El número de lot i massa neta

- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat

- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:

- Índex de refracció

- Granulometria

- Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)

- En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.

- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)

- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)

- Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)

- Consistència (MELC 12.74)

- Punt de reblaniment (UNE 135222)

- Temps d'assecatge (MELC 12.71)

- Estabilitat al calor (UNE 135222)

- Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)

- Resistència al flux (UNE 135222)

- Estabilitat (UNE 48083)

- Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)

- Flexibilitat (MELC 12.93)

- Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)

- Contingut de lligant (UNE 48238)
- Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
- Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
 - Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
 - Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
 - Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:

- Pintures: 5 pots d'1 litre extrems de la pistola de la màquina, sense aire.
- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:

- Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIO I CANALITZACIO

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5H29A5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.

S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:

- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:

- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.

No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les canals han de tenir una amplada interior constant.

Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.

Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.

Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.

La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.

Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.

S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.

Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:

- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.

Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació

- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433

- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària interior (L):
 - Per a $L \leq 1\ 000\ \text{mm}$: $\pm 2\ \text{mm}$
 - Per a $1\ 000 < L \leq 4\ 000\ \text{mm}$: $\pm 4\ \text{mm}$
 - Per a $L > 4\ 000\ \text{mm}$: $\pm 5\ \text{mm}$
- Amplària interior (b):
 - Per a $b \leq 500\ \text{mm}$: $\pm 2\ \text{mm}$
 - Per a $500 < b \leq 500\ \text{mm}$: $\pm 3\ \text{mm}$
- Alçària interior (h):
 - Per a $h \leq 200\ \text{mm}$: $\pm 2\ \text{mm}$
 - Per a $h > 200\ \text{mm}$: $\pm 1\%$ amb un màxim de $\pm 3\ \text{mm}$
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
 - Obertura neta $\leq 400\ \text{mm}$: $\pm 7\ \text{mm}$
 - Obertura neta $> 400\ \text{mm}$: $\pm 9\ \text{mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques. El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIO I CANALITZACIO

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JN140, BD7JJ140.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.

Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:

- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
 - Densitat: 1500- 2000 kg/m³
 - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.

Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferencial, descrits a l'UNE 53365.

Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6

315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
 - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
 - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
 - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
 - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIO I CANALITZACIO

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZ3150.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Bastiment i tapa de perímetre quadrat, emmotllats, de fosa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

No ha de tenir defectes superficials com esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.

Ambdues peces han de ser planes.

Han d'estar classificats com a CD50 segons la UNE 41-300.

Han de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit d'acord amb els assajos indicats a la UNE 41-300.

La tapa ha de recolzar en el bastiment al llarg de tot el seu perímetre. Ha de tenir un dispositiu per a poder-la aixecar.

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

Les dimensions nominals corresponen a les dimensions exteriors del bastiment.

La tapa i el bastiment han de portar marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- La classe segons la UNE 41-300
- El nom o sigles del fabricant
- Referència, marca o certificació si la té

Dimensions de la tapa:

- Dimensió nominal 420 x 420 400 x 400 x 30 mm
- Dimensió nominal 620 x 620 600 x 600 x 40 mm

Gruix de la fosa >= 10 mm

Pes:

- Dimensió nominal 420 x 420 >= 25 kg
- Dimensió nominal 620 x 620 >= 52 kg

Franquícia entre la tapa i el bastiment >= 2 mm

<= 4 mm

Resistència a la tracció de la fosa,

proveta cilíndrica (UNE 36-111) >= 18 kg/mm2

Duresa Brinell (UNE-EN 10003-1) >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments <= 10%

Contingut de fòsfor <= 0,15%

Contingut de sofre <= 0,14%

Toleràncies:

- Dimensions ± 2 mm
- Guerxament ± 2 mm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions. A cada peça ha de constar la marca del fabricant.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36-111-73 1R "Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas."

* UNE 41-300-87 "Dispositivos de cubrición y cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos."

* UNE 41-301-89 "Dispositivos de cubrición y de cierre utilizados en las redes de saneamiento y de distribución de agua potable."

* UNE 41-301-93 ERRATUM "Dispositivos de cubrición y cierre utilizados en las redes de saneamiento y distribución de agua potable."

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILE

BFB1 - TUBS DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB1U940,BFB1E400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 45°C, amb unions soldades o connectat a pressió.

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.

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència del material, PE 50A
- Diàmetre nominal
- Gruix nominal
- Pressió nominal
- UNE 53-131
- Identificació del fabricant
- Any de fabricació

Tot en aquest mateix ordre.

Material (UNE 53-188): Polietilè de densitat > 940 kg/m³ + negre de fum

Contingut de negre de fum (UNE 53-375): 2,5% en pes

Pressió de treball en funció de la temperatura d'utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

- 0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
- 20°C < T <= 25°C: 0,8 x Pn
- 25°C < T <= 30°C: 0,63 x Pn
- 30°C < T <= 35°C: 0,5 x Pn
- 35°C < T <= 40°C: 0,4 x Pn
- 40°C < T <= 45°C: 0,32 x Pn

Índex de fluïdesa (UNE 53-200 a 190°C amb pes = 2,160 kg): <= 0,3 g/10 min

Resistència a la tracció: >= 19 MPa

Allargament al trencament: >= 350%

Estantunitat (a pressió 0,6 x Pn): Sense pèrdues durant 1 min

Temperatura de treball: <= 45°C

Coefficient de dilatació lineal: 0,2 mm/m °C

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Pressió nominal tub (bar)	Pressió de prova a 20°C (bar)
4	12
6	19
10	30

Gruix de la paret i pes:

	PN 4 bar	PN 6 bar	PN 10 bar

DN (mm)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)
10	-	-	-	-	2,0	0,05
12	-	-	-	-	2,0	0,06
16	-	-	-	-	2,0	0,09
20	-	-	-	-	2,0	0,12
25	-	-	2,0	0,15	2,3	0,2
32	-	-	2,0	0,2	2,9	0,3
40	2,0	0,25	2,4	0,2	3,7	0,4
50	2,0	0,3	3,0	0,4	4,6	0,7
63	2,4	0,5	3,8	0,7	5,8	1,1
75	2,9	0,7	4,5	1,0	6,8	1,5
90	3,5	1,0	5,4	1,4	8,2	2,1
110	4,2	1,5	6,6	2,1	10,0	3,1
125	4,8	1,9	7,4	2,7	11,4	4,1
140	5,4	2,3	8,3	3,3	12,7	5,1
160	6,2	3,0	9,5	4,4	14,6	6,7
180	6,9	3,8	10,7	5,5	16,4	8,4
200	7,7	4,7	11,9	6,8	18,2	10,4
225	8,6	6,0	13,4	8,6	20,5	13,1
250	9,6	7,4	14,8	10,6	22,7	16,2
280	10,7	9,2	16,6	13,2	25,4	20,3
315	12,1	11,7	18,7	16,7	28,6	25,7
355	13,6	14,7	21,1	21,2	32,3	32,6
400	15,3	18,7	23,7	26,9	36,4	41,4
450	17,2	23,7	26,7	34,0	41,0	52,4
500	19,1	29,2	29,6	41,9	45,5	64,6
560	21,4	36,6	33,2	52,5	-	-
630	24,1	46,3	37,4	66,5	-	-
710	27,2	58,7	42,0	84,4	-	-
800	30,6	74,3	47,4	107	-	-
1000	38,5	116	-	-	-	-

Toleràncies:

- Diàmetre nominal (exterior) i ovalació absoluta:

DN (mm)	Tolerància màxima DN (mm)	Ovalació absoluta	
		Tub recte	Tub enrotllat
10	+ 0,3	± 0,2	± 0,6
12	+ 0,3	± 0,3	± 0,8
16	+ 0,3	± 0,4	± 1,0
20	+ 0,3	± 0,4	± 1,2
25	+ 0,3	± 0,5	± 1,5
32	+ 0,3	± 0,7	± 2,0
40	+ 0,4	± 0,8	± 2,4
50	+ 0,5	± 1,0	± 3,0
63	+ 0,6	± 1,3	± 3,8
75	+ 0,7	± 1,5	± 4,5
90	+ 0,9	± 1,8	± 5,4
110	+ 1,0	± 2,2	± 6,6
125	+ 1,2	± 2,5	± 7,5
140	+ 1,3	± 2,8	± 8,4
160	+ 1,5	± 3,2	± 9,6
180	+ 1,7	± 3,6	-
200	+ 1,8	± 4,0	-
225	+ 2,1	± 4,5	-
250	+ 2,3	± 5,0	-

280	+ 2,6	± 5,6	-
315	+ 2,9	± 6,3	-
355	+ 3,2	± 7,1	-
400	+ 3,6	± 8,0	-
450	+ 4,1	± 9,0	-
500	+ 4,5	± 10,0	-
560	+ 5,0	± 11,2	-
630	+ 5,0	± 12,6	-
710	+ 5,0	± 14,2	-
800	+ 5,0	± 16,0	-

- Gruix de la paret:

Gruix nominal e (mm)	Tolerància màxima (mm)
2,0	+ 0,4
2,3 - 3,0	+ 0,5
3,5 - 3,8	+ 0,6
4,2 - 4,8	+ 0,7
5,4 - 5,8	+ 0,8
6,2 - 6,9	+ 0,9
7,4 - 7,7	+ 1,0
8,2 - 8,6	+ 1,1
9,5 - 10,0	+ 1,2
10,7	+ 1,3
11,4 - 11,9	+ 1,4
12,1 - 12,7	+ 1,5
13,4 - 13,6	+ 1,6
14,6 - 14,8	+ 1,7
15,3	+ 1,8
16,4 - 16,6	+ 1,9
17,2	+ 2,0
18,2 - 18,7	+ 2,1
19,1	+ 2,2
20,5	+ 2,3
21,1 - 21,4	+ 2,4
22,7	+ 2,5
23,7	+ 2,6
24,1	+ 3,9
25,4	+ 4,1
26,7 - 27,2	+ 4,3
28,6	+ 4,5
29,6	+ 4,7
30,6	+ 4,8
32,3	+ 5,1
33,2	+ 5,2
36,4	+ 5,7
37,4	+ 5,9
40,9	+ 6,4
42,0	+ 6,5
45,5	+ 7,1
47,4	+ 7,4

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la UNE 53-131.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Fins a 160 mm de diàmetre nominal, en rotlles o en trams rectes. Els diàmetres superiors se subministraran en trams rectes.

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

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 53131:1990 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo

UNE 53131:1990 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo

* UNE 53333:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.

UNE 53131:1990 Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo

* UNE 53333:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA

BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD14310.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària, de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	≥ 10	≥ 300

Toleràncies:

- Llargària

± 3 mm

- Diàmetre

± 0,2 mm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 - COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM11L22,BHM11N22.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.

No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:

- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2

- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210

- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219

- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10
Alçària (m)	2,5 4 5 6 8 10	

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR

Dimensions dels registres i de les portes: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Dimensions de la subjecció dels llums: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: $\geq 98,5\%$

Si és de forma troncocònica:

- Conicitat (C): $1,2\% \leq C \leq 1,3\%$

Toleràncies:

- Rectitud (xt, xp):

- sobre la llargària total lt: $xt \leq 0,003 \times lt$

- sobre una llargària parcial lp $\geq 1m$: $xp \leq 0,003 \times lp$

- Llargària:

- columnes d'alçària nominal $\leq 10 m$: $\pm 25 mm$

- columnes d'alçària nominal $> 10 m$: $\pm 0,6\%$

- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm

- Secció transversal:

- tolerància de la circumferència: $\pm 1\%$

- desviació forma (seccions circulars): $\pm 3\%$ diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada

- desviació forma (seccions poligonals): $\pm 4\%$ valor nominal sobre les cares del polígon

- Dimensions de l'acoblament:

- llargària: $\pm 2 mm$

- diàmetre:

- fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2

- fixació obtinguda durant el procés de fabricació: $\pm 2\%$

- Torsió:

- columna encastada: >5° entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
- columna amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:

- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- 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 subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a àrees de circulació:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions
- El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
 - El nom o la marca d'identificació del fabricant
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE
 - Referència a la norma europea EN 45-5
 - Descripció del producte i usos previstos
 - Les característiques dels valors del producte a declarar
 - Resistència a càrregues horitzontals
 - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
 - Durabilitat

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REGS I APARELLS SANITARIS

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS4 - DIFUSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS42310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Aspersion: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula

es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, incluiu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, incluiu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:

La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.

Pressió de treball: $\geq 1,5$ bar, $\leq 3,5$ bar

Alçària del cos emergent: ≥ 70 mm

Ha d'estar format per:

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin autocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.

Cada element ha de portar les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m³/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

UNE 68073:1986 Material de riego. Difusores. Requisitos generales y métodos de ensayo.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS DEL SOL

BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341110.

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: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
 - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
 - Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5).
 - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
 - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
 - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

D - TIPOLOGIA D

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D03 - GRANULATS

D039 - SORRES-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391311.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D070A8B1,D0701641.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A

- Ciments de ram de paleta MC

- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2261C0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors:

- Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa

- Resta de sòls : ≥ 30 MPa

- Coronament:

- Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa

- Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Grau de compactació: $\geq 95\%$ PM

Compactació de la coronació/esplanada: $\geq 100\%$ PM

Petjada admissible (nucli): ≤ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$

- Espessor de cada tongada: ± 50 mm

- Nivells:

- Zones de vials: ± 30 mm

- Resta de zones: ± 50 mm

- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):

- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%

- Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: ≥ 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3 , pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució

- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR \geq 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista

- Sistemes de transport

- Equip d'estesa i compactació

- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample

de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant. S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanear d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm³ respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides. Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

F7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

F7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F7B451H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament

- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

- Feltre teixit de fibres de polipropilè

- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm

- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm

- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921201J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u 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, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT. La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM, segons UNE 13286-2.
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM, segons UNE 13286-2.
- Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: ≥ 200 MPa
- Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 180 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 100 MPa

- Categoria d'esplanada E2:

- Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa

- Categoria d'esplanada E1:

- Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 100 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 80 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< a 2,2$.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent. La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humedificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent. L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista. No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5$ / $+ 1$ % respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb

un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:
 - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
 - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
 - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
 - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte.

En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

- Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
 - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
 - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
 - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
 - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
 - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
 - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F923 - SUBBASES DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9231J10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular. 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:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT. En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

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, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació. Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm,

afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPES DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F978 - RIGOLES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9787G81.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola amb formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Rigola de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA DE FORMIGÓ:

La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.

La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11

de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: $\geq 95\%$
- Rigola de formigó: $\geq 90\%$

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària

l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 - PAVIMENTS

F99 - ESCOCELLS

F991 - FORMACIÓ D'ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F991UC00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.

S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:

- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "corten"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter

En el cas d'utilitzar totxanes o maons:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell

En el cas d'utilitzar xapa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.

El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser $\geq 0,9 \times F_{ck}$. 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: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:

Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.

Junt entre les peces i el paviment: ≥ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes. Ha de quedar aplomat.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT

La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.

Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.

La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F9A - PAVIMENTS GRANULARS

F9A1 - PAVIMENTS DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A1201L.

F9 PAVIMENTS

F9A PAVIMENTS GRANULARS

F9A1 PAVIMENTS DE TERRA

Els seus elements tenen com a components elements de: B011, i eventualment de: B037, B03D, B051.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Tot-u
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els paviments de tot-u, sauló o material seleccionat:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

En els paviments de terra-ciment "in situ":

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Distribució del ciment
- Mescla del sòl amb el ciment
- Addició d'aigua
- Compactació de la mescla
- Acabat de la superfície
- Execució de junts
- Cura de la mescla

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la D.T. o, en el seu defecte, el que especifiqui

la D.F.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la D.T. 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 (NLT-108).

Toleràncies d'execució:

- Planor ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULO O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants + 0
- Nivell de la superfície - 1/5 del gruix teòric
± 20 mm

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.

Index de plasticitat del sòl per estabilitzar

segons les normes NLT-105/72 i NLT-106/72 < 15

Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl

per estabilitzar segons la norma UNE 7-368 < 1%

Contingut ponderal de sulfats, expressat

en SO₃, segons la norma NLT-120/72 < 0,5%

Resistència a la compressió al cap de 7 dies

>= 0,9 x 25 kg/cm²

Toleràncies d'execució:

- Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl ± 0,3%
- Humitat de la mescla respecte al seu pes sec ± 2%
- Nivells - 1/5 del gruix teòric
± 30 mm
- Gruix mitjà de la capa - 10 mm
- Gruix de la capa en qualsevol punt - 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

PAVIMENTS DE TOT-U:

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Pròctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació. El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima. L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.

PAVIMENTS DE SAULO O DE MATERIAL SELECCIONAT:

Per a temperatures inferiors a 2°C s'han de suspendre els treballs.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULO O MATERIAL SELECCIONAT:

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneitzar i humidificar, si es considera necessari. Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els 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 deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la D.F.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades.

Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.

El sòl per estabilitzar s'ha de disgregar prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al sedàs UNE 25 mm, i del 80% al sedàs UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de disgregació la relació entre el tamisatge a l'obra del material humit i el tamisatge a laboratori d'aquest mateix material dessecat i esmicolat.

No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat. Les operacions de distribució de l'additiu en pols s'han de suspendre en cas de vent fort. El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la maquinària adequada, aprovada per la D.F.

El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.

El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball. Abans d'una hora des de l'abocada del ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sòl, fins que no s'apreciïn grumolls de ciment a la mescla.

L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.

Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.

La mescla del ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i la absència de grumolls de ciment.

En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació i acabat, o a una nova remoguda i mescla.

En començar a compactar, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 2% del pes de la mescla.

La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'assolir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment.

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor. El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.

Si al compactar es produeixen fenòmens d'inestabilitat o cargolament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.

Els equips de piconatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C.

L'acabat ha de concloure abans de 2 hores des del començament del piconatge.

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

La recrescuda en capes primes no s'ha de permetre en cap cas.

Dins del plaç màxim d'execució, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.

Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant

part de la capa acabada.

S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores. Si es treballa per fraccions de l'amplària total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües. El retall i recompactació d'una zona alterada només s'ha de fer si s'està dins del plaç màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest plaç, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la D.F.

La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.

S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la D.F. ho autoritzi expressament i establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb dotació no superior als 6 l/m², que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.

Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa estabilitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULO O MATERIAL SELECCIONAT:

m³ de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. 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 sobrecreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE nº 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE nº 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE nº 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE nº 242 del 9.10).

F9 - PAVIMENTS

F9A - PAVIMENTS GRANULARS

F9A2 - PAVIMENTS DE MATERIAL DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A23210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb materials de pedrera.

S'han considerat els materials següents:

- Paviment de tot-u artificial
- Paviment de rebuig de pedrera
- Paviment de granulat
- Segellat de paviment de granulat, amb sorra natural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments granulars:

- 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

En el segellat de paviment granular:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Humectació de la capa de granulat gros
- Aportació de material
- Estesa, humectació i compactació de cada tongada
- Compactació del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT. En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS GRANULARS:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

PAVIMENTS DE TOT-U:

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Pròctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació. 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 que la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima. La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista. No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS GRANULARS:

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 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.

SEGELLAT AMB SORRA NATURAL:

Un cop s'hagi encaixat el granulat gros, s'ha d'estendre i compactar la sorra per a que reompli els buits que han quedat.

La dotació de sorra s'ha d'estendre en 3 fases: a la primera s'aporta el 50%; la segona ha de ser lleugerament inferior al 50%; i l'última amb la sorra restant. Després de cadascuna d'elles cal humidificar i compactar fins la penetració del material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

PAVIMENTS GRANULARS:

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)

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA31011, FBA30001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment

- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.

El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.

Dosificació de pintura: 720 g/m²

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:

Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m²

CARRETERES:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45

Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - 30 dies: >= 300 mcd/lx m²
 - 180 dies: >= 200 mcd/lx m²
 - 730 dies: >= 100 mcd/lx m²

- Color groc: >= 150 mcd/lx m²

Factor de luminància (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
 - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
 - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:

La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons

les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".

- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).

- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).

- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.

- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:

La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:

m² de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden 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 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
- 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
- Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
- Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtiniran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines

metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":

- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
 - Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
 - Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5P - PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ POLÍMER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5P86J8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó prefabricat de formigó polímer amb bastidor i reixa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè, col·locat sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- 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 de les canals i/o els tubs de desguàs
- Acoblament de les canals i/o els tubs
- Col·locació de la reixa i els accessoris

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El pericó ha de quedar fixat a la solera, i envoltat de formigó fins el nivell del paviment.

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.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions. El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK256F3.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Pericó de paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

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) $\geq 0,9$ Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera ± 20 mm
- Aplomat de les parets ± 5 mm
- Dimensions interiors $\pm 1\%$ dimensió nominal

- Gruix de la paret $\pm 1\%$ gruix nominal

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZ3159.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets del pericó anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

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.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment ± 2 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FG - INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

FGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGD1431E.

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexió

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM11L22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó

- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.

- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.

- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge

- L'hissat, fixació i anivellament

- Connexió a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament

- Connexió a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació. Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHN6 - LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN635A4, FHN635A6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'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. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació dispostat pel fabricant. Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació. Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA

FJS - EQUIPS PER A REGS

FJS4 - DIFUSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS42311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de distribució d'aigua en forma de pluja en zones enjardinades, equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja del tub de connexió a la xarxa
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa amb bobina o amb colze articulad
- Fixació al terreny
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició de l'element, ha de ser l'especificada en la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.

La fixació al terreny ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure.

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua, ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el terreny, mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.

L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament, i regulat el seu abast.

L'aparell ha de cobrir la zona de reg a la que està destinat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

Una vegada col·locats els elements, es senyalitzaran 24 h per garantir la seva fixació

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I 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.

FJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA

FJS - EQUIPS PER A REGS

FJS5 - REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS51732.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubricar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR41273E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències. Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha

de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Qualitat general del material vegetal

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbusts

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Enfiladisses

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Coníferes i resinoses

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Palmeres

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR6 - PLANTACIÓ

FR66 - PLANTACIÓ D'ARBUSTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR661121.

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres
- Arbusts

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- 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

CONDICIONS GENERALS:

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 de estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escossell o del forat de plantació.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la D.F.

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 escossell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la D.F., 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.

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.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 08B/1993 "Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació".

FR - JARDINERIA

FR9 - BARANES, BARRERES, TANQUES I ENCINTATS

FR9A - TANQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR9AUA80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tanques i portes de fusta, col·locades en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Ancorades a dau de formigó
- Ancorades a paviment o solera
- Clavades al terreny

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Formació de les bases per a l'ancoratge dels muntants
- Col·locació de la tanca o porta
- Retirada de l'obra de la resta de materials

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

El conjunt de la tanca ha de resistir sense deformacions les empentes següents:

- Empenta vertical repartida uniformement: 0,5 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement: 1,0 kN/m

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 cm
- Horitzontalitat: ± 10 mm/m
- Aplomat: ± 10 mm/m

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

Quan ha d'anar clavada al terreny, la part enterrada dels muntants s'ha de protegir de la humitat amb un tractament de brea.

Un cop concluida l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TANCA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PORTES:

Unitat amidada 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 - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 - DRENATGES

GD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5H29A5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

GHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GHM11N22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.

- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació. Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

M - TIPOLOGIA M

M9 - PAVIMENTS

M9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

M9H1133A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reposició de paviment de mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del reg d'adherència
- Col·locació de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de juntes de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

La superfície reparada ha de quedar ben adherida al suport i ha de mantenir la planor i el pendent del paviment circumdant.

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 Marshall (NLT-159).

Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa base: $\geq 80\%$ del gruix teòric
- Gruix del conjunt: $\geq 90\%$ del gruix teòric
- Planor de la capa de rodadura: ± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes: ± 8 mm/3 m
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm
- Regularitat superficial de la capa de rodadura: ≤ 5 dm²/hm
- Regularitat superficial de les altres capes: ≤ 10 dm²/hm

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, d'acord amb les instruccions de la DF.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre les capes del paviment circumdant.

Abans d'estendre el reg, s'han d'eliminar els excessos de betum del paviment bituminós antic i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

En una segona aplicació es pot rectificar afegint lligant on falti o absorbint l'excés estenent una dotació de sorra capaç d'absorbir el lligant.

El granulat ha de ser de sorra natural procedent de piconat o mescla de granulats. Ha de passar, en la seva totalitat, pel tamís 5 mm (UNE 7-050).

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retenguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja. Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.

S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.

La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment.

No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P - TIPOLOGIA P

P4 - ESTRUCTURES

P4P - ELEMENTS ESTRUCTURALS PREFABRICATS

P4P6- - GRADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4P6-H9B1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peces prefabricades de formigó armat, ancoratges i reblerts de morter col·locat a l'obra. S'han contemplat els tipus de peces i ancoratges següents:

- Pilars
- Jàsseres
- Bigues triangulars
- Grades
- Escales
- Ancoratges d'acer per a pilars

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Pilars, jásseres, bigues triangulars, grades, escales i ancoratges
 - Preparació de la zona de treball
 - Preparació de la superfície de recolzament, neteja i nivellament
 - Replanteig i marcat dels eixos
 - Col·locació i fixació provisional de la peça
 - Aplomat i anivellament definitius

CONDICIONS GENERALS:

PILARS, JÀSSERES, BIGUES TRIANGULARS, GRADES, ESCALES I ANCORATGES

Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

Han de quedar a nivell sobre els elements de suport.

El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la DT. Les peces no han de tenir superfícies desrentades, arestes descantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La longitud de recolzament de les peces ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.

La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de l'inici del muntatge la DF farà les següents comprovacions:

- Els elements son conforme les especificacions de la DT i estan ben emmagatzemats sense tenir danys
 - Es disposa de plànols de muntatge
 - Es disposa de programa d'execució
 - Es disposa de mitjans humans i dels materials requerits per al muntatge

Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Per a la col·locació s'ha de suspendre la peça pels punts preparats a l'efecte.

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

JÀSSERES, ESCALES I GRADES:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

VIII. ESTUDI BÀSIC DE
SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS

Solar delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Pinyol i Orient

Febrer de 2021

Estudi bàsic de Seguretat i Salut

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS

Solar delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Pinyol i Orient

Febrer de 2021

MEMÒRIA

1.1. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'estudi de seguretat i salut estableix, durant el projecte i l'execució de l'obra, les previsions quant a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per a donar les directrius a l'empresa constructora per a dur a terme el Pla de Seguretat i salut, segons la seva obligació en el camp de la prevenció de riscos professionals, que haurà d'ésser aprovat pel coordinador en materia de Seguretat i Salut o per la Direcció facultativa, segons el cas, durant l'execució de l'obra; i per l'Administració pública que adjudiqui l'obra, d'acord amb el Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre que estableix els mecanismes específics per l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i del Real Decret 39/1997, de 17 de gener, que indica l'obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut a les obres (Article 4).

Segons aquest article, a la fase de redacció del projecte s'ha d'elaborar un estudi de seguretat i salut quan es doni algun dels supòsits següents:

- a) Pressupost d'execució per contracte del projecte igual o superior a 400.000 euros.
- b) Durada estimada superior a 30 dies amb més de 20 treballadors en algun moment.
- c) El volum de la ma d'obra (nombre de treballadors x dies de feina) sigui superior a 500 dies.

Les obres de túnels, conduccions subterrànies i preses. Cap d'aquests és el cas, en ser una obra de urbanització d'una plaça.

Al no donar-se cap dels supòsits anteriors, no s'ha de realitzar un estudi de seguretat i salut, i sí un estudi bàsic que es desenvolupa a continuació.

1.2.- TÈCNIC AUTOR

L'estudi de seguretat i salut és elaborat per en Ferran Aparicio Ibañez, amb títol professional d'Enginyer de Camins, Canals i Ports i número de col·legiat 13.013, sense que calgui un coordinador en materia de seguretat i salut, segons els articles 3 i 5 del Reial Decret 1627/1997.

1.3.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.3.1. SITUACIÓ I DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra està situada a la població de Granollers, concretament a la parcel·la delimitada pels carrers Quevedo, Orient, Josep Pinyol i Llevant. Les obres es troben descrites a la Memòria.

1.3.2. SERVEIS AFECTATS I ACCESSOS

Les obres intercepten diferents serveis entre els que cal destacar:

- Línies telefòniques soterrades i aèries
- Línies elèctriques de baixa i mitja tensió
- Enllumenat públic
- Xarxa de clavegueram
- Conduccions d'aigua
- Conduccions de gas

També s'afecten elements de senyalització horitzontal i vertical i elements de mobiliari urbà.

L'accés normal a l'obra s'efectuarà per l'Avinguda de la Fama.

1.4.- IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

1.4.1. RISCOS PROFESSIONALS

Enderrocs i moviments de terres

- Atropellaments per màquines o vehicles
- Atrapaments
- Col·lisions i bolcades
- Caigudes al mateix i diferent nivell
- Caigudes de material
- Esllavissades
- Interferència amb línies elèctriques
- Pols
- Projecció de partícules als ulls

- Soroll
- Talls i cops
- Vibracions

Execució d'obres de formigó i fàbrica

- Cops contra objectes
- Caigudes a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Dermatosi per ciment
- Ferides punxants a peus i mans
- Interferència amb les esteses elèctriques
- Esquitxades de formigó als ulls
- Erosions i contusions per manipulació
- Atropellaments per maquinària
- Atrapaments per maquinària
- Ferides per màquines talladores

Pavimentacions

- Atropellaments per maquinària i vehicles
- Atrapaments per maquinària i vehicles
- Col.lisions i bolcades
- Interferència amb línies elèctriques
- Esquitxades
- Pols
- Soroll

Senyalització i acabaments de l'obra

- Atropellaments per maquinària i vehicles
- Atrapaments
- Colisions i volcaments
- Caigudes d'altura
- Caigudes d'objectes
- Talls i cops

Riscos produïts per agents atmosfèrics

Riscos elèctrics

Riscos d'incendi

1.4.2. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Es cuidarà especialment la senyalització de les obres per evitar danys a persones alienes a elles, ja que es tracta d'unes obres dins del casc urbà.

1.4.3. RISCOS CATASTRÒFICS

No es preveuen al tractar-se d'una zona no perillosa.

1.5.- MESURES DE PREVENCIÓ DEL RISC

1.5.1. PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, inclosos visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants de soldador

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS

Solar delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Pinyol i Orient

Febrer de 2021

- Guants dielèctrics
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Botes dielèctriques
- Granotes: es tindran en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons Conveni Col.lectiu provincial
- Vestits d'aigua
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ulleres per a oxitallada
- Pantalla de soldador
- Mascaretes antipols
- Protectors auditiu
- Polaines de soldador
- Maneguins de soldador
- Davantals de soldador
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Cinturó antivibratori
- Armilles reflectants

1.5.2. PROTECCIONS COLLECTIVES

En moviments de terres

- Xarxes o teles metàl·liques de protecció per esllavissaments localitzats
- Tanques de limitació i protecció
- Cinta de balisament
- Senyals acústics i lluminosos d'avís en maquinària

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS

Solar delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Pinyol i Orient

Febrer de 2021

- Senyals de tràfic
- Senyals de seguretat
- Detectores de corrents erràtiques
- Marquesines
- Regat de pistes
- Topalls en abocadors

En obres de formigó i de fàbrica

- Tanques de limitació i protecció
- Cinta de balisament
- Senyals de seguretat
- Xarxes o lones de protecció amb suports i ancoratges
- Baranes
- Cables de subjecció de cinturons de seguretat
- Vàlvules antiretròcés

En risc elèctrics

- Interruptors diferencial
- Preses de terra
- Transformadors de seguretat
- Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques

En incendis

- Extintors portàtils

1.5.3. FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que se'n poguessin derivar, juntament amb les mesures de

seguretat que haurà de fer servir

1.5.4. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmacioles

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material especificat a la Normativa vigent en relació a la Seguretat i Salut.

Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra abans del seu inici de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'han de traslladar els accidentats per al seu tractament ràpid i efectiu.

Es preceptiu disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per tal de garantir un transport ràpid dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixement Mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ a la feina, i que es repetirà en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat periòdicament, si no prové de la xarxa d'abastament de la població. En cas necessari s'instal·laran aparells per la seva cloració

1.5.5. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Se senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç amb els vials d'accés, senyals d'advertència de sortida de camions i limitació de velocitat, i es prendran les adients mesures de seguretat que requereixi cada cas.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i s'hi prohibirà el pas a tota persona que en sigui aliena, col·locant-se en el seu cas les tanques necessàries.

2.1.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Son d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Reial decret 1627/1997, del 24-10-1997, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Orden de 29 de març de 1996, per la que es modifica el Reial Decret 245/1989, de 27 de febrer, sobre determinació i limitació de la potència acústica admissible del material i maquinària d'obra.
- Llei de Prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre).
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en materia de senyalització de seguretat i salut al treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut al treball.
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició d'agents biològics en el treball
- Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, sobre disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i salut dels treballadors a les activitats mineres.
- Estatut dels Treballadors
- Homologació de medis de protecció personal dels treballadors (O.M. 15-5-74)
- Reglament d'Explosius (Reial Decret 2114/78, 2-3-78), (B.O.E. 7-9-78)
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (O.M. 20-9-73), (B.O.E. 9-10-73)
- Reglament d'aparells elevadors per a obres (O.M. 23-5-77), (B.O.E. 14-6-77)
- Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa (O.M. 21-11-59), 27-11-59)
- Codi de circulació
- Conveni Col.lectiu Provincial de la Construcció
- Altres disposicions oficials relatives a la Seguretat i Salut del treball que puguin afectar als treballadors que realitzin l'obra.

2.2.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de roba de protecció personal o elements de protecció col.lectiva tindran fixat un període de vida útil, i es llençaran quan aquest acabi.

Quan per les circumstàncies de la feina es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple, per un accident), es llençarà i es reposarà immediatament.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgueres o toleràncies de les admeses pel fabricant, es reposaran immediatament.

L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai no representarà un risc en sí mateix.

2.2.1. PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treballs (O.M. 17/5/74) (B.O.E. 29/5/74), sempre que existeixi al mercat.

En els casos en que no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

2.2.2. PROTECCIONS COLLECTIVES

Pòrtics limitadors de gàlib per a proteccions de les línies aèries

Disposaran de llinda degudament senyalitzada

Tanques autònomes de limitació i protecció

Tindran com a mínim 90 cm d'alçada, i estaran construïdes a base de tubs metàl.lics i disposaran de potes per mantenir la seva verticalitat.

Topalls de desplaçament de vehicles

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixes al terreny mitjançant rodons clavats al mateix, o d'una altra forma eficaç

Passadissos de seguretat

Podran realitzar-se a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tub o perfils i la coberta de xapa).

Seràn capaços de suportar l'impacte dels objectes que es prevegui que puguin caure, podent col·locar elements amortidors sobre la coberta (sacs, terres, capa de sorra, etc.).

Baranes

Disposaran de llistó superior a una alçada de 90 cm. de suficient resistència per garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal internig, així com el corresponent entornapeu.

Xarxes

Seràn de poliamida. Llurs característiques generals seràn les que compleixin, amb garantia, la funció protectora per la qual estan previstes.

Lones

Seràn de bona qualitat i de gran resistència a la propagació de la flama.

Cables de subjecció de cinturó de seguretat, llurs ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran suficient resistència per suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a enllumenat de 30 m.A. i per força de 300 m.A. La resistència de les preses de terra no serà superior a la garantida, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecte màxima de 24 V.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament, i com a mínim, a l'època més

seca de l'any

Extintors

Seràn adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

Regatges

Les pistes per vehicles es regaran convenientment per evitar aixecament de pols pel trànsit dels mateixos.

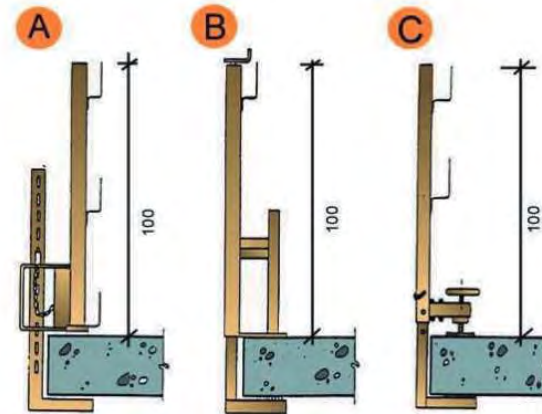
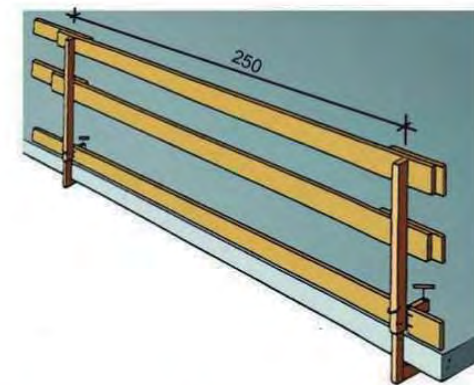
Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans tals com cintes, banderoles, mires, etc., seràn dielèctrics, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

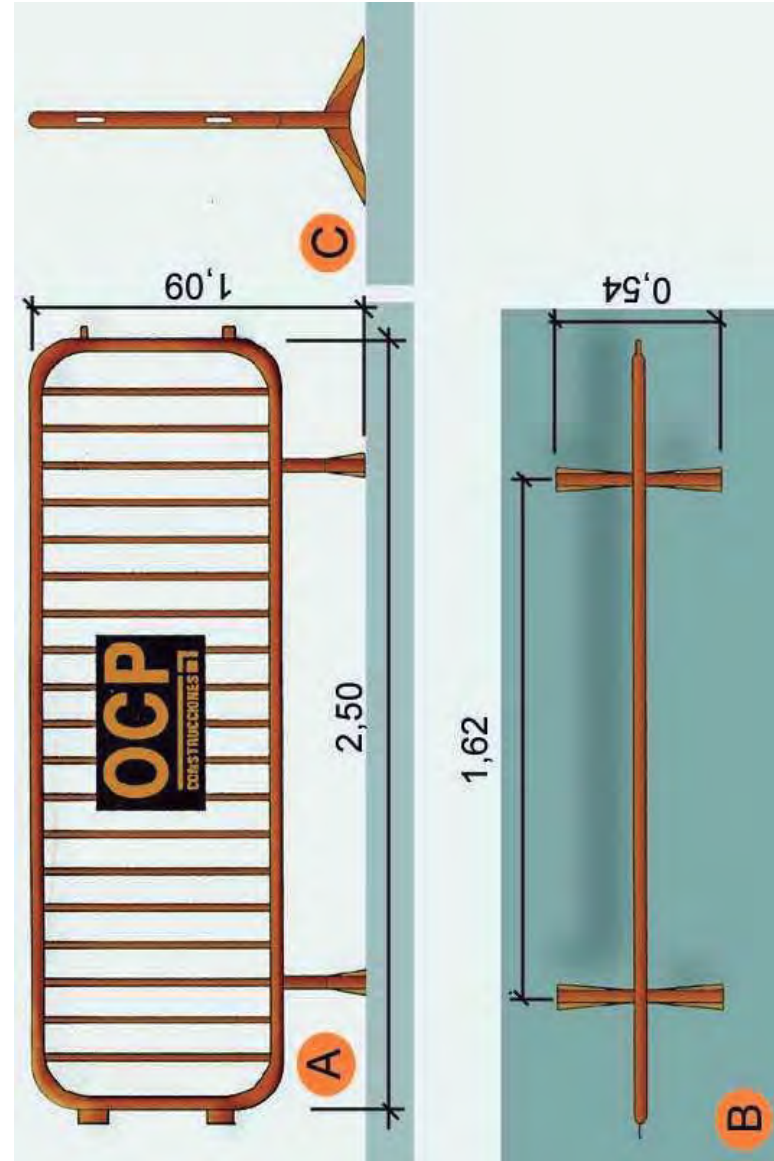
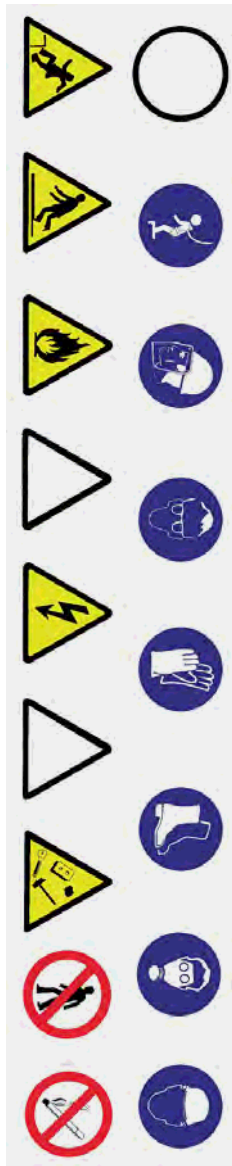
2.3.- INSTAL·LACIONS MÈDIQUES I HIGIENE

L'empresa disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat.

La farmaciola es revisarà mensualment i es repondrà immediatament el material consumit. Es disposarà de vestidor, serveis higiènics i menjador, correctament dotats.



PLÀNOLS DE SEGURETAT I SALUT





Febrer de 2021

Els quadres de preus del document del Pressupost defineixen els preus unitaris dels elements i unitats d'obra en que pot descomposar-se l'obra i es justifiquen en l'annex "Justificació de Preus". Aplicant el quadre de preus unitaris a l'estat d'amidaments, que també figura en el dit document, resulten els pressupostos parcials.

La suma dels pressupostos parcials donen el pressupost d'execució material, que puja a la quantitat:

1.476,67 Euros

El pressupost d'execució per contracte resulta d'aplicar al pressupost d'execució material l'impost del valor afegit vigent (21%), resultant una quantitat de:

1.786,77 Euros

IX. ESTUDI LUMÍNIC

PLAÇA JOSEP PINYOL 1

Aplicat a àrea

Llumeneres utilitzades:

- CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 (3000K/37.9W)

Alçada : 4 metres + 0.5 LYRA

- VKA.1.N.CC.002.3.016C.AMA1 (3000K/16.1W)

Alçada : 4 metres

Factor de manteniment: 0.85

Nivells obtinguts:

Em: 17 lux

Emi: 7.28 lux

Uo: 0.423

Nº de encargo: CAR2020-119

Fecha: 22.02.2021

Proyecto elaborado por:

PLAÇA JOSEP PINYOL 1



22.02.2021

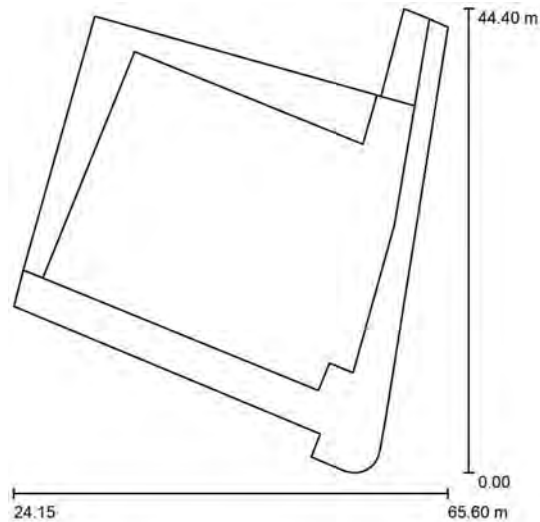
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

PLAÇA JOSEP PINYOL 1	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Escena exterior 1	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Luminarias (ubicación)	5
Luminarias (lista de coordenadas)	6
Rendering (procesado) en 3D	8
Rendering (procesado) de colores falsos	9
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 1	
Isolíneas (E)	10
Gama de grises (E)	11
Gráfico de valores (E)	12
Tabla (E)	13

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:500

Lista de piezas - Luminarias

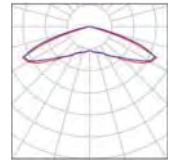
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century Ambiental luminaire (1.000)	4849	4849	37.9
2	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.002.3.016C.AMA1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	2049	2049	16.1
Total:			23497	Total: 23497	183.7

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

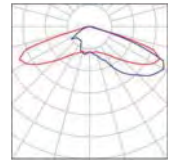
4 Pieza C.&G.CARANDINI S.A.U.
CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century
Ambiental luminaire
N° de artículo: CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4849 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4849 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 19 52 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



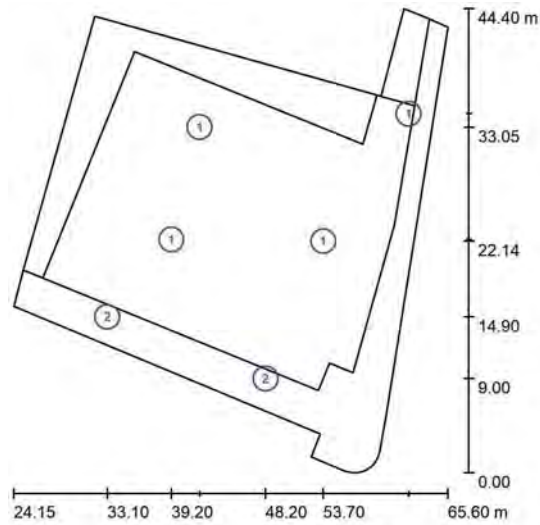
2 Pieza C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.002.3.016C.AMA1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.002.3.016C.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 2049 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2049 lm
Potencia de las luminarias: 16.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 59 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 500

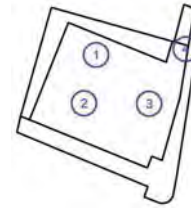
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century Ambiental luminaire
2	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.002.3.016C.AMA1 VEKA Roadway luminaire

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century Ambiental luminaire
4849 lm, 37.9 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



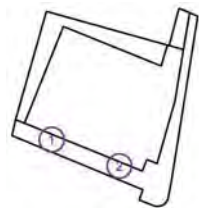
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	41.898	33.052	4.500	0.0	0.0	-20.0
2	39.200	22.300	4.500	0.0	0.0	-25.0
3	53.699	22.143	4.500	0.0	0.0	-25.0
4	61.851	34.335	4.500	0.0	0.0	0.0

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.002.3.016C.AMA1 VEKA Roadway luminaire

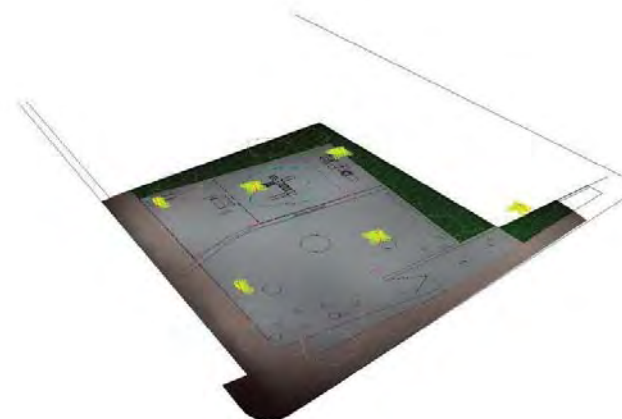
2049 lm, 16.1 W, 1 x 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	33.100	14.900	4.000	0.0	0.0	-25.0
2	48.200	9.000	4.000	0.0	0.0	-25.0

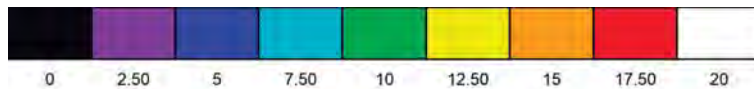
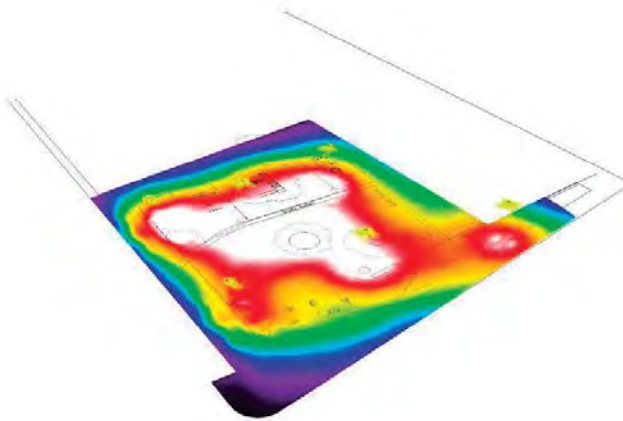
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



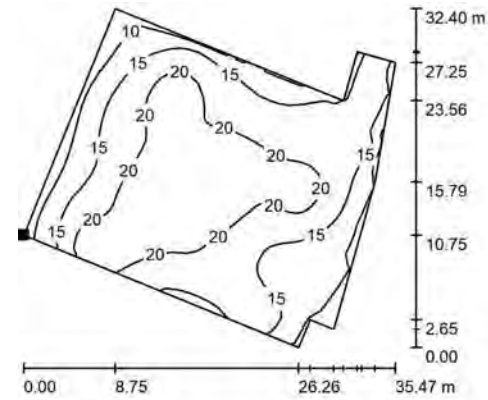
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

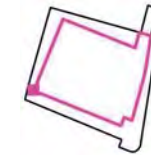


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(26.945 m, 18.618 m, 0.000 m)



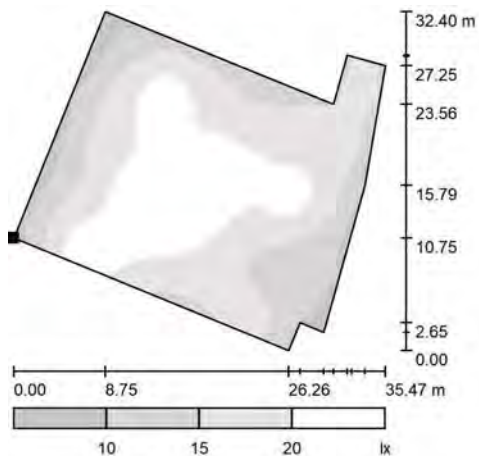
Valores en Lux, Escala 1 : 500

Trama: 29 x 31 Puntos

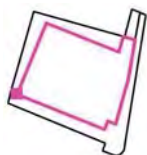
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.28	25	0.423	0.296

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(26.945 m, 18.618 m, 0.000 m)



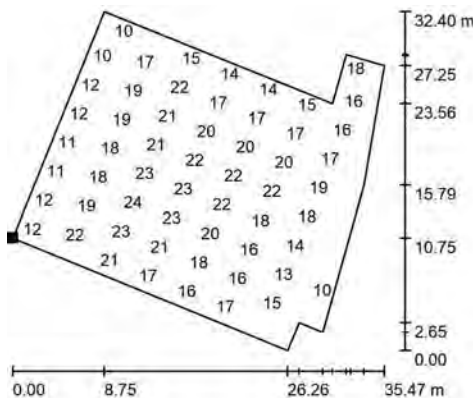
Escala 1 : 500

Trama: 29 x 31 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.28	25	0.423	0.296

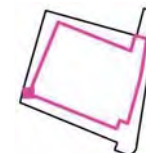
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Gráfico de valores (E)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(26.945 m, 18.618 m, 0.000 m)



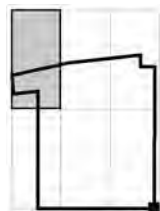
Valores en Lux, Escala 1 : 500

Trama: 29 x 31 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.28	25	0.423	0.296

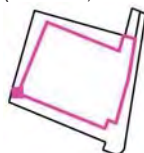
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Tabla (E)



■ sección actual
□ otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(26.945 m, 18.618 m, 0.000 m)



30.328	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
29.334	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28.340	/	/	/	/	/	/	/	14	14	14
27.345	/	/	/	18	16	15	15	15	15	15
26.351	19	19	19	18	16	16	16	16	16	16
25.356	19	19	18	18	16	16	16	16	16	17
24.362	17	18	18	17	16	16	16	16	16	17
23.368	16	16	16	16	/	16	16	16	17	17
22.373	/	/	/	/	/	15	16	16	17	17
21.379	/	/	/	/	/	14	15	16	17	17
20.385	/	/	/	/	/	14	15	16	17	17
m	0.495	1.485	2.475	3.465	4.455	5.446	6.436	7.426	8.416	9.406

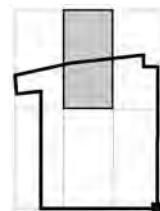
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 29 x 31 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.28	25	0.423	0.296

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Tabla (E)



■ sección actual
□ otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(26.945 m, 18.618 m, 0.000 m)



30.328	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
29.334	/	/	/	12	11	11	11	11	11	11
28.340	14	13	13	13	13	13	13	12	12	12
27.345	15	15	15	15	15	14	14	13	13	12
26.351	16	16	16	17	17	17	16	15	14	13
25.356	17	17	18	19	19	19	18	17	15	14
24.362	18	18	19	21	21	21	20	19	16	15
23.368	18	19	20	21	22	21	21	19	18	16
22.373	18	19	20	21	22	22	21	20	18	16
21.379	18	19	20	21	22	22	21	20	18	17
20.385	18	19	20	21	21	22	21	20	19	18
m	10.396	11.386	12.376	13.366	14.357	15.347	16.337	17.327	18.317	19.307

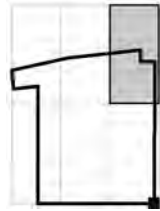
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 29 x 31 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.28	25	0.423	0.296

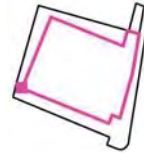
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Tabla (E)



■ sección actual
□ otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(26.945 m, 18.618 m, 0.000 m)



30.328	/	/	9.22	8.71	8.34	8.05	/	/	/
29.334	11	11	10	10	9.63	9.27	/	/	/
28.340	12	11	11	11	11	11	11	10	9.57
27.345	12	12	12	12	13	12	12	12	11
26.351	13	12	13	13	14	14	14	14	13
25.356	13	13	13	13	14	15	16	16	15
24.362	14	13	13	13	14	15	16	17	16
23.368	15	14	14	14	14	16	17	18	16
22.373	15	15	14	14	15	16	18	18	17
21.379	16	16	15	15	16	17	18	17	16
20.385	17	17	17	17	17	17	17	17	15
m	20.297	21.287	22.277	23.268	24.258	25.248	26.238	27.228	28.218

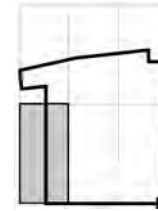
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 29 x 31 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.28	25	0.423	0.296

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Tabla (E)



■ sección actual
□ otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(26.945 m, 18.618 m, 0.000 m)



19.390	/	/	/	/	/	13	14	15	16	17
18.396	/	/	/	/	/	13	14	15	16	17
17.402	/	/	/	/	/	13	14	15	16	17
16.407	/	/	/	/	/	13	14	15	16	17
15.413	/	/	/	/	/	13	14	15	16	17
14.418	/	/	/	/	/	13	14	15	16	17
13.424	/	/	/	/	/	13	14	15	16	17
12.430	/	/	/	/	/	13	14	15	17	18
11.435	/	/	/	/	/	13	15	16	18	19
10.441	/	/	/	/	/	13	15	17	19	20
9.447	/	/	/	/	/	13	15	18	20	22
8.452	/	/	/	/	/	13	16	18	20	21
7.458	/	/	/	/	/	13	15	18	20	21
6.463	/	/	/	/	/	13	14	16	18	20
5.469	/	/	/	/	/	12	13	15	17	18
4.475	/	/	/	/	/	11	12	13	15	16
3.480	/	/	/	/	/	10	11	13	13	14
2.486	/	/	/	/	/	9.58	10	11	12	12
1.492	/	/	/	/	/	8.52	9.07	9.43	9.71	10
0.497	/	/	/	/	/	<u>7.28</u>	7.54	7.78	7.99	8.23
m	0.495	1.485	2.475	3.465	4.455	5.446	6.436	7.426	8.416	9.406

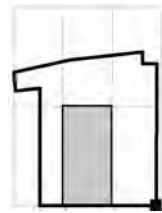
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 29 x 31 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.28	25	0.423	0.296

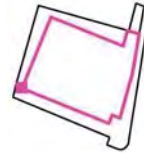
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Tabla (E)



■ sección actual
□ otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(26.945 m, 18.618 m, 0.000 m)



19.390	18	19	20	21	21	21	21	20	20	19
18.396	18	19	20	21	21	22	22	22	21	20
17.402	18	19	20	21	22	22	22	22	22	21
16.407	18	19	20	21	22	22	23	23	23	22
15.413	18	19	21	22	22	22	23	23	23	23
14.418	18	19	21	21	22	22	23	23	23	23
13.424	18	19	20	21	22	22	22	23	23	24
12.430	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24
11.435	20	20	20	21	21	21	22	23	23	24
10.441	21	21	21	21	21	21	22	23	23	24
9.447	22	22	21	21	21	21	21	22	23	23
8.452	23	22	22	21	21	20	21	21	22	23
7.458	22	22	21	21	20	20	20	20	20	21
6.463	20	21	20	20	20	19	19	19	19	19
5.469	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18
4.475	17	17	18	18	18	18	18	17	17	16
3.480	15	16	16	16	16	16	16	16	15	14
2.486	13	14	14	14	15	14	14	14	13	13
1.492	11	11	12	12	12	12	12	12	11	11
0.497	8.70	9.20	9.83	10	10	10	9.61	9.41	9.26	9.09
m	10.396	11.386	12.376	13.366	14.357	15.347	16.337	17.327	18.317	19.307

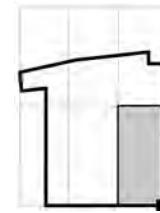
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 29 x 31 Puntos

E_m [lx] 17 E_{min} [lx] 7.28 E_{max} [lx] 25 E_{min} / E_m 0.423 E_{min} / E_{max} 0.296

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Tabla (E)



■ sección actual
□ otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(26.945 m, 18.618 m, 0.000 m)



19.390	18	18	18	18	17	17	16	16	14
18.396	20	19	19	18	18	17	17	16	14
17.402	21	20	20	19	18	18	18	16	14
16.407	22	21	20	20	19	19	18	16	14
15.413	23	22	21	21	20	19	18	16	15
14.418	23	23	22	22	20	19	18	17	15
13.424	23	23	23	21	21	20	18	17	16
12.430	25	24	23	22	21	20	19	18	17
11.435	25	24	24	23	22	21	20	19	18
10.441	24	24	24	24	23	22	22	21	19
9.447	24	24	24	23	23	23	23	21	20
8.452	23	23	22	22	22	22	23	23	22
7.458	21	21	21	21	21	22	23	24	21
6.463	19	19	19	19	20	21	23	23	21
5.469	18	18	18	19	20	21	22	22	21
4.475	16	16	17	18	19	19	20	20	18
3.480	14	15	15	16	17	17	16	17	15
2.486	13	13	13	14	14	14	15	15	13
1.492	11	11	11	11	12	12	12	12	11
0.497	8.86	8.93	9.04	9.17	9.34	9.56	9.70	9.59	8.95
m	20.297	21.287	22.277	23.268	24.258	25.248	26.238	27.228	28.218

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 29 x 31 Puntos

E_m [lx] 17 E_{min} [lx] 7.28 E_{max} [lx] 25 E_{min} / E_m 0.423 E_{min} / E_{max} 0.296

X.FITXA DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU8 DE GRANOLLERS		
Situació:	Illa delimitada pels carrers Quevedo, Llevant Josep Pinyol i Ponent.		
Municipi :	Granollers	Comarca :	Vallès Oriental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m ³)	Densitat real (tones/m ³)	Pes (tones)	Volum aparent m ³
grava i sorra compacta		6	2.0	12.0	7.20
grava i sorra solta		0	1.7	0.0	0.00
argiles		0	2.1	0.0	0.00
terra vegetal		0	1.7	0.0	0.00
pedraplé		0	1.8	0.0	0.00
terres contaminades	170503	0	1.8	0.0	0.00
altres		0	1.0	0.0	0.00
Total excavació		6 m³		12.0 t	7.20 m³

Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, <u>no es consideren residu</u> sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	no es considera residu		és residu		
	reutilització		abocador		
	mateixa obra	altra obra			
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	SI	NO		

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
					1,058.00 m ²
sobrants d'execució		0.086	90.866	0.090	94.765
obra de fàbrica ceràmica	170102	0.037	38.759	0.041	43.065
formigó	170101	0.036	38.579	0.026	27.557
petris barrejats	170107	0.008	8.316	0.012	12.484
guixos	170802	0.004	4.155	0.010	10.284
altres		0.001	1.058	0.001	1.375
embalatges		0.004	4.514	0.029	30.183
fustes	170201	0.001	1.277	0.005	4.761
plàstics	170203	0.002	1.672	0.010	10.955
paper i cartró	170904	0.001	0.878	0.012	12.564
metalls	170407	0.001	0.688	0.002	1.903
Total residu edificació		0.090	95.38 t	0.118	124.95 m³

Desgloss de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m ³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigons, fàbrica, petris	5.09	44.31	23.38
fustes	0.69	1.58	4.09
plàstics	4.27	2.11	7.60
paper i cartró	0.69	3.69	8.77
metalls	3.03	0.53	2.34
altres		0.53	0.58
guix			10.28
Totals	13.76 m³	52.75 m³	58.44 m³

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
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.-	-
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.-	-

GESTIÓ (obra)

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Per portar a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves i sorra compacta	7.20	5.00	0.00	2.20
graves i sorra solta	0.00	0.00	0.00	0.00
argiles	0.00	0.00	0.00	0.00
terra vegetal	0.00	0.00	0.00	0.00
pedraplé	0.00	0.00	0.00	0.00
altres	0.00	0.00	0.00	0.00
terres contaminades	0.00			0.00
Total	7.20	5.00	0.00	2.20

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	38.58	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	38.76	no	inert
Metalls	2	0.69	no	no especial
Fusta	1	1.28	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0.5	1.67	si	no especial
Paper i cartró	0.5	0.88	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels 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		
Contenedor per Formigó	no	no
Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials		
Contenedor per Metalls	no	no
Contenedor per Fustes	si	si
Contenedor per Plàstics	si	si
Contenedor per Vidre	no	no
Contenedor per Paper i cartró	si	si
Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials		
Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la projecte apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. 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 valorització		-	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)		SI	-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

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
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: n° transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* 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 a 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 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12.00 €/m³	5.00 €/m³	5.00 €/m³	70.00 €/m³
Terres	2.20	1,047.57	100.00	19.82	
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00
				runa neta	runa bruta
				4.00 €/m³	15.00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	37.20	-	186.01	-	558.02
Maons, teules i ceràmics	58.14	-	290.69	-	872.06
Petris barrejats	16.85	-	100	-	252.81
Metalls	2.57	-	100	-	38.54
Fusta	6.43	77.13	100	25.71	96.41
Vidres	inapreciable	-	-	-	0.00
Plàstics	14.79	177.46	100	59.15	-
Paper i cartró	16.96	203.53	100	67.84	-
Guixos i altres no especials	15.74	-	100	-	-
Peril·losos Especials	inapreciable				200
		1,505.69	576.70	172.53	2,017.85

Elements Auxiliars

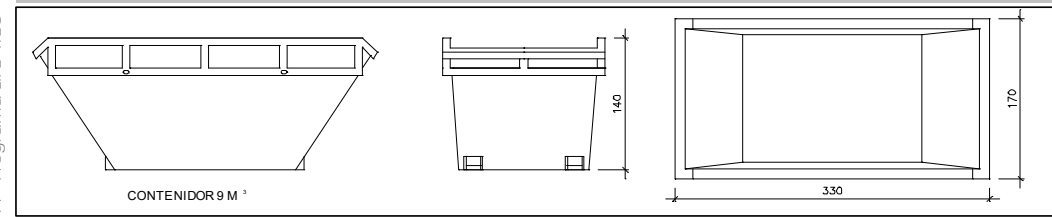
Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 4,272.76 €

El volum de residus aparent és de : 170.88 m³
 El pes dels residus és de : 99.05 tones

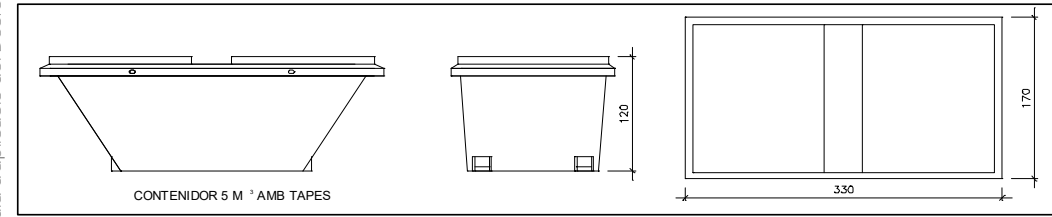
El pressupost de la gestió de residus és de : 4,900.00 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



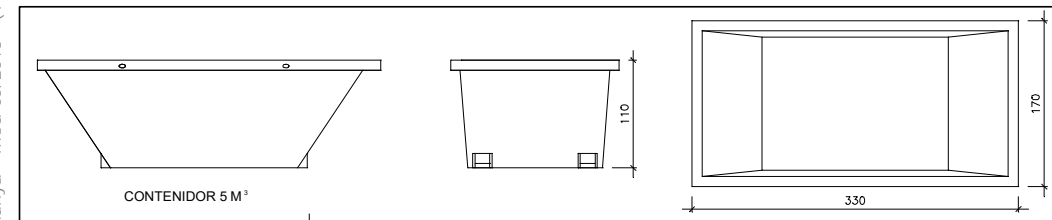
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



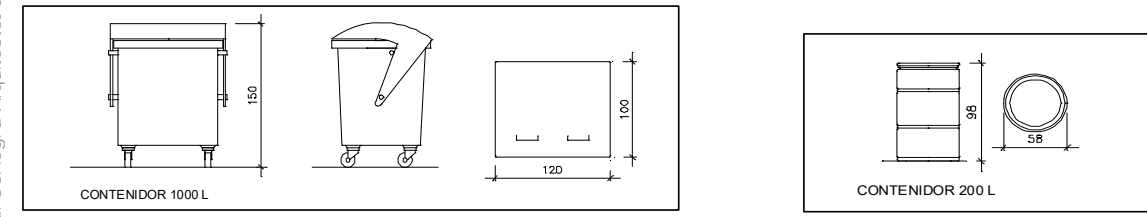
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats 1



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats 1



unitats -

unitats -

Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

Bidó 200 L. Apte per residus especials

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'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	SI
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 pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	12.00 tones		3.67 tones
Total construcció	95.38 tones	50.00 %	47.69 tones

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	0.00 tones	11 euros/ tona	0.00 euros
Residus de construcció **	14.00 tones	11 euros/ tona	154.00 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			14 tones
Total dipòsit ***			154.00 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consireren residu i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

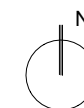
XI. DOCUMENTACIÓ
GRÀFICA

LLISTAT DE PLÀNOLS

- 01 SITUACIÓ
- 02 EMPLAÇAMENT
- 03 TOPOGRÀFIC
- 04 PLANEJAMENT VIGENT I LÍMIT DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
- 05 PROPOSTA D'URBANITZACIÓ_ PLANTA
- 06 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA_ PLANTA
- 07 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA_ ESTUDI DE RASANTS 1 de 3
- 08 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA_ ESTUDI DE RASANTS 2 de 3
- 09 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA_ ESTUDI DE RASANTS 3 de 3
- 10 TIPUS DE PAVIMENT
- 11 PLANTA MOBILIARI
- 12 ARBRAT I JARDINERIA
- 13 SECCIONS DETALLS 1 de 4
- 14 SECCIONS DETALLS 2 de 4
- 15 SECCIONS DETALLS 3 de 4
- 16 SECCIONS DETALLS 4 de 4
- 17 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA_ XARXA ENLLUMENAT
- 18 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA_ XARXA REG
- 19 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA_ XARXA DRENATGE
- 20 DETALLS XARXES I SERVEIS 1 de 2
- 21 DETALLS XARXES I SERVEIS 2 de 2



LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



SITUACIÓ

E = 1:2.000(A3) - 1:1.000(A1)

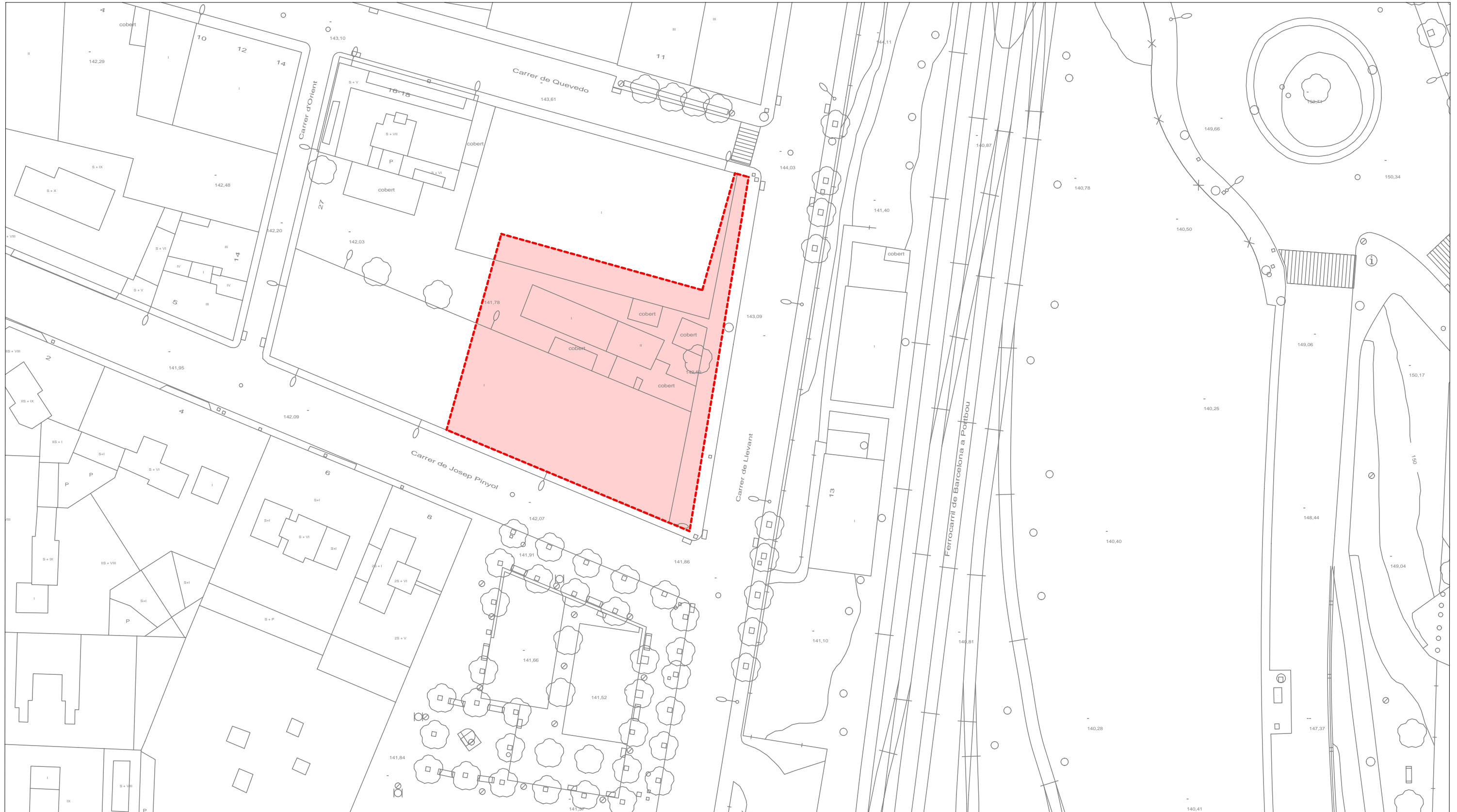
TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona

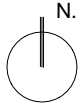
Promotor

TEXT REFÓS
PROJ. D'URB.
01
BARCELONA
July 2021

Arquitecte



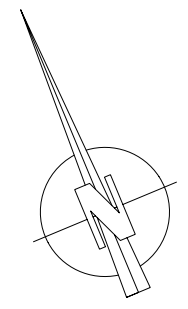
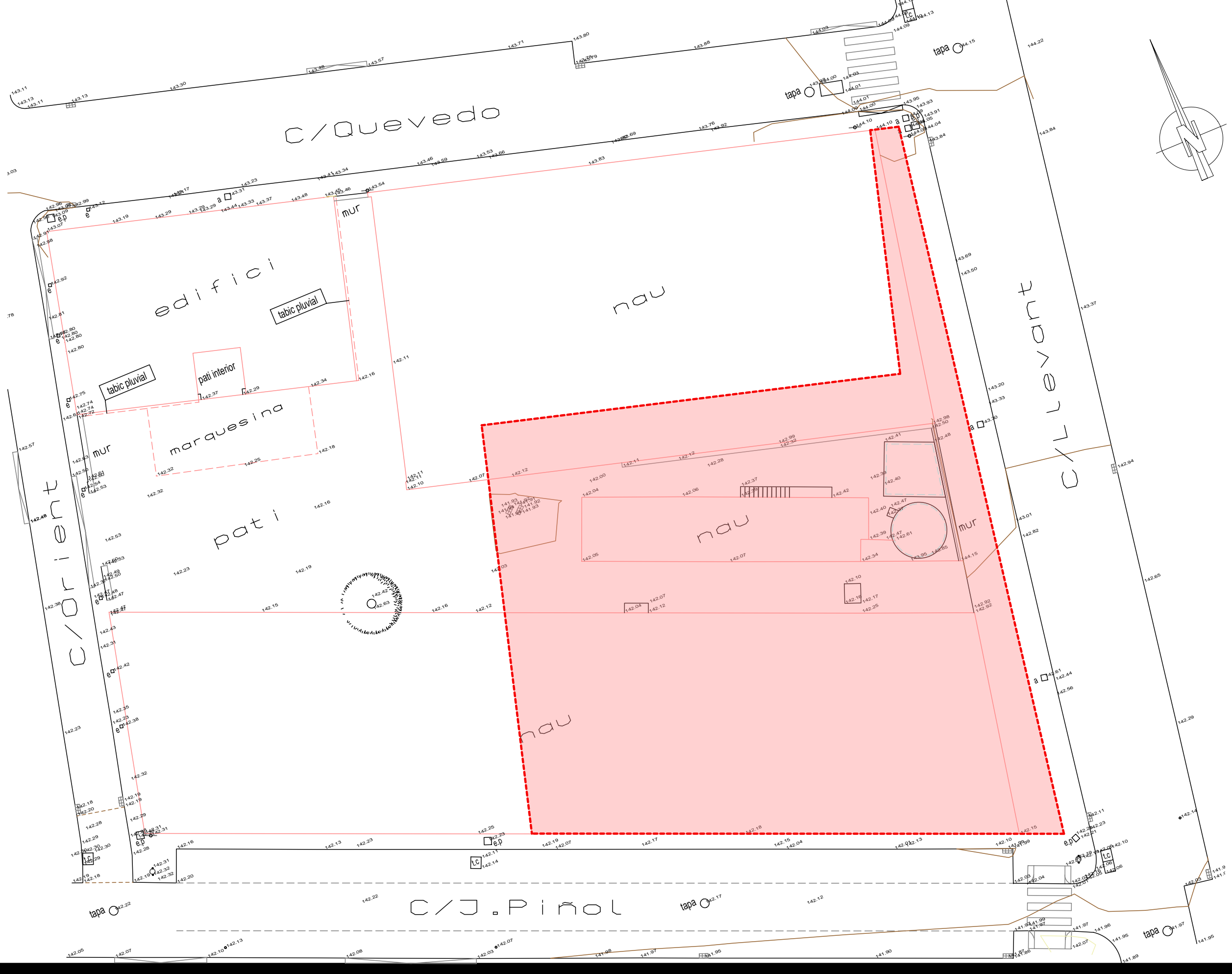
LÍMIT ÀMBIT
PROJECTE D'URBANITZACIÓ



EMPLAÇAMENT
 E = 1:500(A3) - 1:250(A1)
 TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
 DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
 Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Pinyol i Orient
 GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
 Barcelona
 Promotor

TEXT REFÓS
 PROJ. D'URB.
02
 BARCELONA
 Juny 2021

LÍMIT ÀMBIT
PROJECTE D'URBANITZACIÓ



Base de X.U., utilitzada: 292 115 025

Projecció: UTM. Fus 31N. Coord.estacions obtingudes a partir d'observacions amb GPS mitjançant sistema VRS.
Tipus d'observació RTK_2.3. o xarxa utilitària. Sistema de Referència: ETRS89, Model Geoidal: EGM08CAT

llegenda dels serveis

simbol	llegenda	simbol	llegenda	simbol	llegenda
[Symbol]	cap de marge-alt	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	peu de marge	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	voradors-vial-cami	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	riu, terra, torrent, rec, rasa	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	tanques	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	tanques, reives, desguàs	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	murs	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	línia electr.Torres AT	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	línia telefon	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	edificis-obres	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	fitxa	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	gas	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador
[Symbol]	oleoducte	[Symbol]	senyals de tràfic-cartells	[Symbol]	computador

FRANCESC
PUJOL
SERVEIS DE TOPOGRAFIA

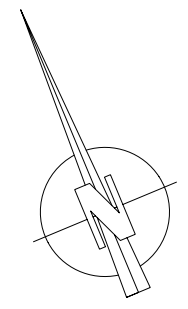
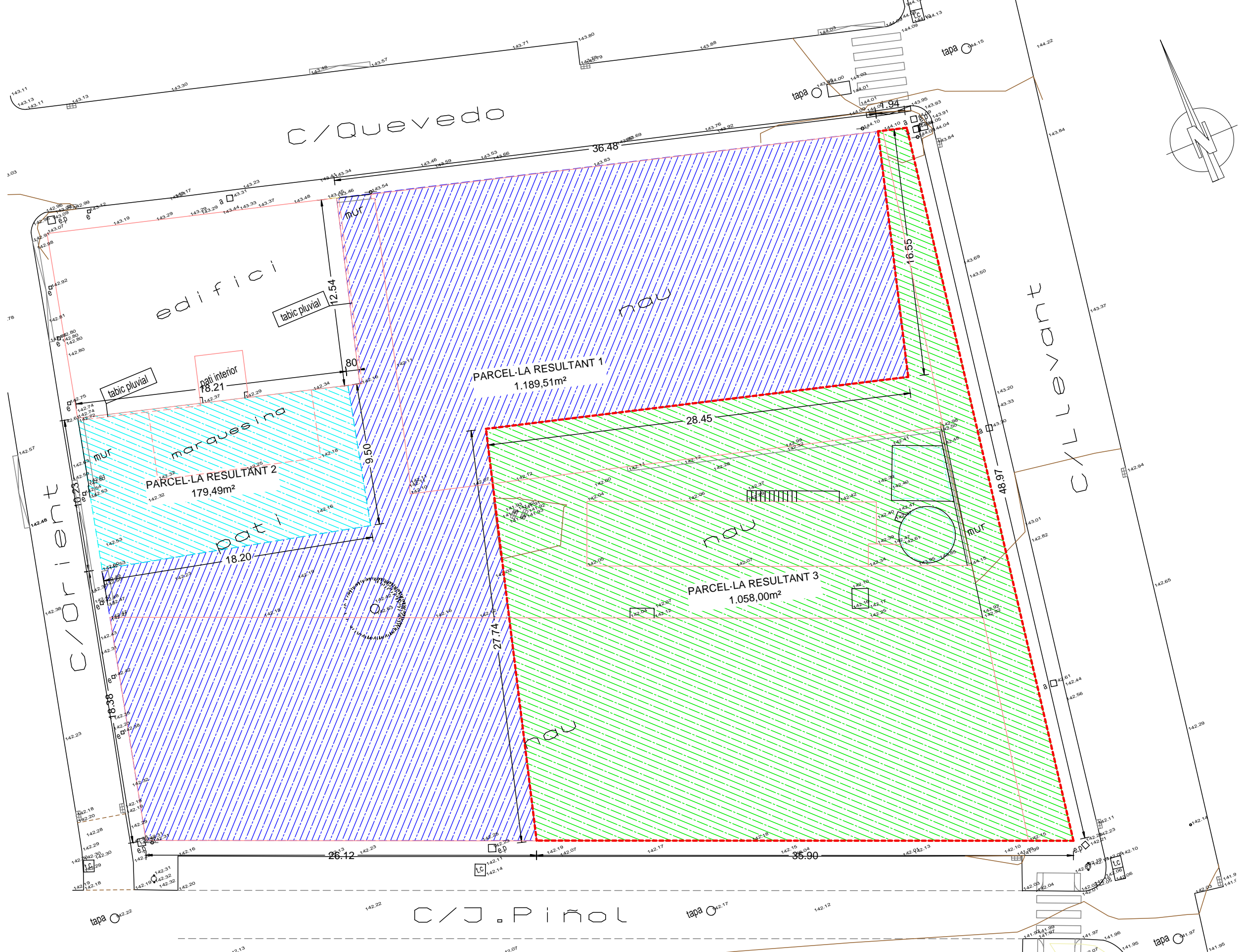
Tel: 93.847.31.36
Mòbil: 678.56.66.54
E-mail: fpujol@live.com
ESCPA R. GRAF. UR. - tom = 2.5m
6m

L'Enginyer Tècnic. Sr. Francesc Pujol
tlf: 678.56.66.54-93.847.31.36-col·legiat n: 2.221



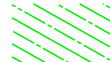

TOPOGRÀFIC
E = 1:250(A3) - 1:125(A1)
TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona

Promotor:
Arquitecte:



**PARCEL·LES RESULTANTS
PROJECTE DE REPARCEL·LACIÓ**

-  PR 1 Parcel·la resultant 1
-  PR 2 Parcel·la resultant 2
-  PR 3 Parcel·la resultant 3
-  LÍMITS PARCEL·LES RESULTANTS

**LÍMIT ÀMBIT
PROJECTE D'URBANITZACIÓ**

PLANEJAMENT VIGENT I LÍMIT DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
E = 1:250(A3) - 1:125(A1)
TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

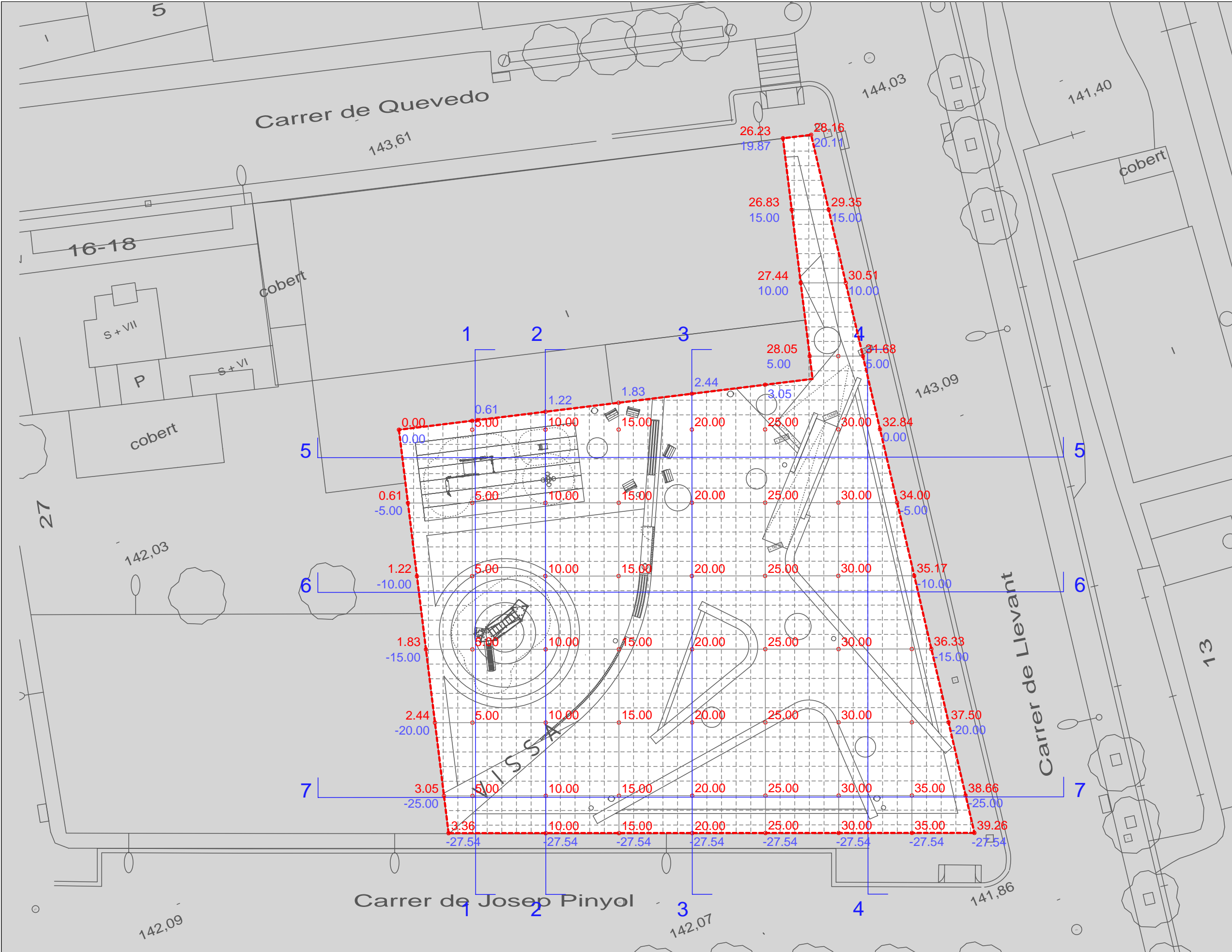
GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona
Promotor

Arquitecte

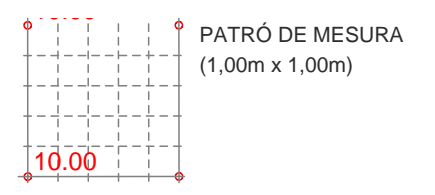


PROPOSTA D'URBANITZACIÓ
PLANTA
 E = 1:500(A3) - 1:250(A1)
TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
 Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient
 GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
 Barcelona
Promotor

TEXT REFÓS
PROJ. D'URB.
05
BARCELONA
Juny 2021



LÍMIT ÀMBIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ



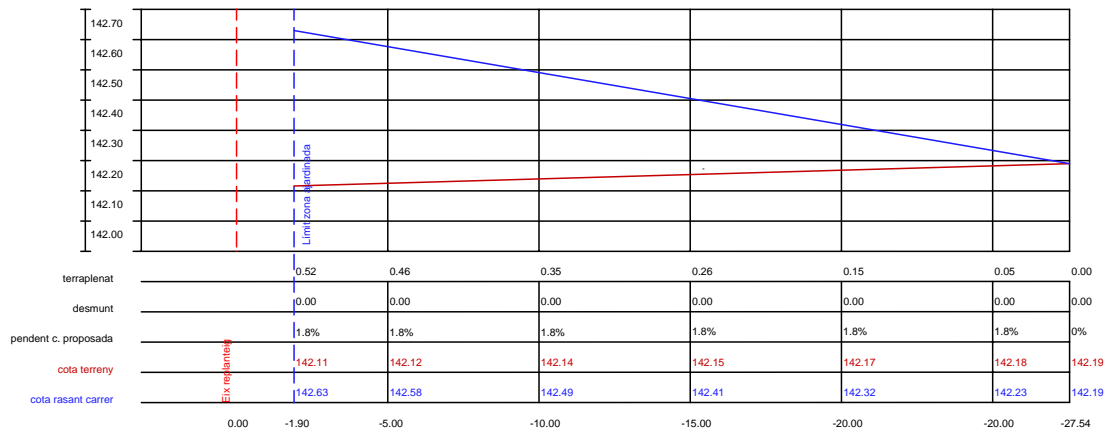
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTA
 E = 1:250(A3) - 1:125(A1)

TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
 Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

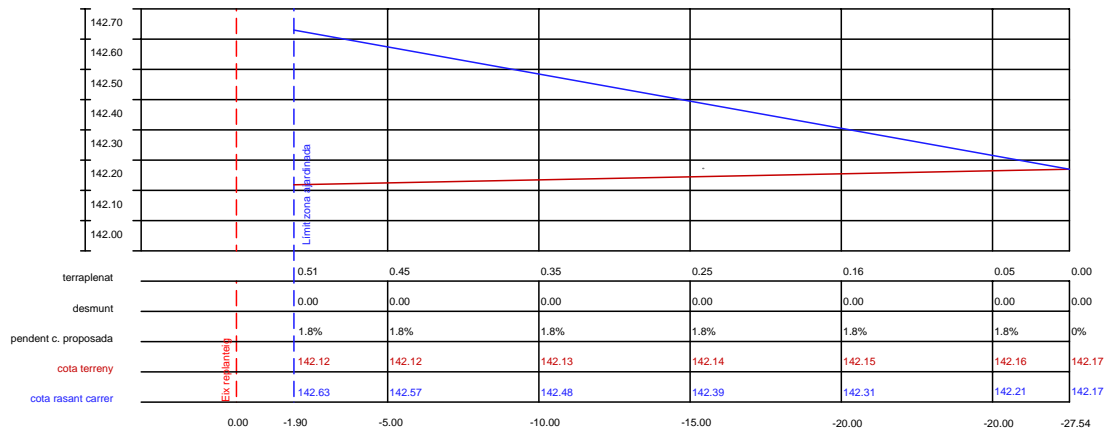
GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
 Barcelona

Promotor

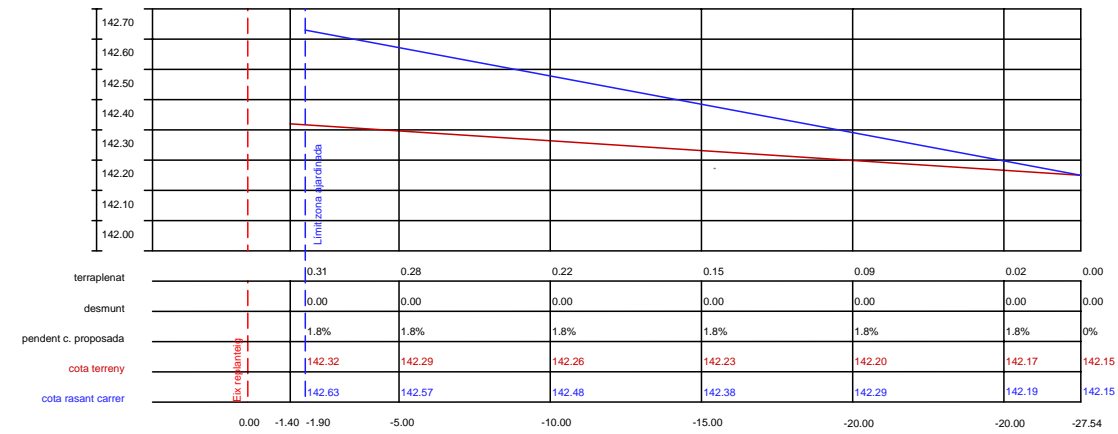
TEXT REFÓS PROJ. D'URB.
06
 BARCELONA
 Juny 2021



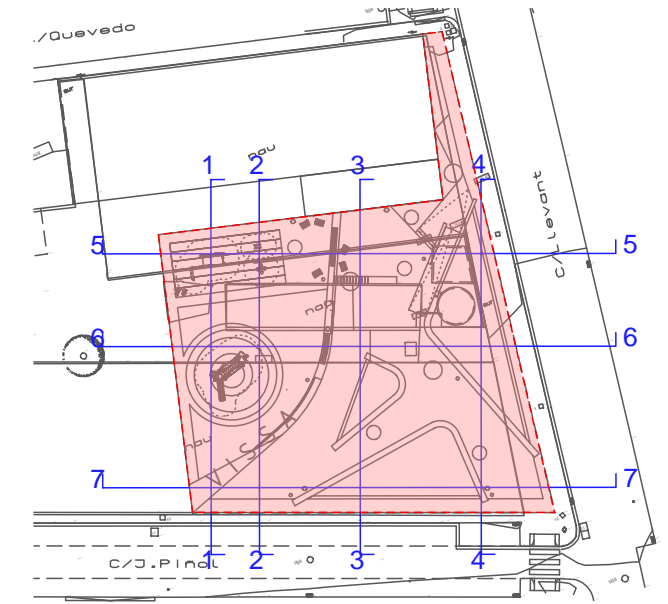
PERFIL SECCIÓ 1-1 (VERTICALS *10)

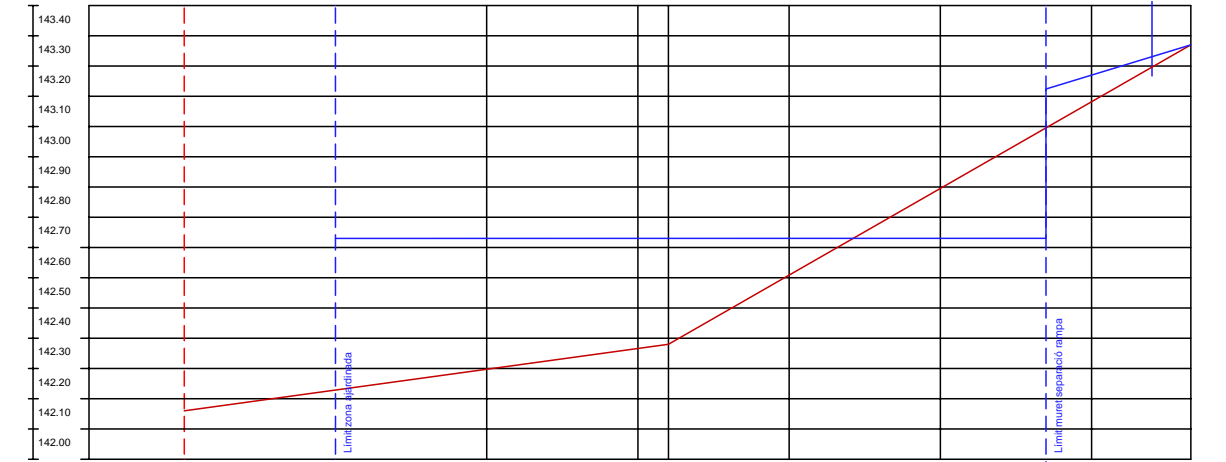
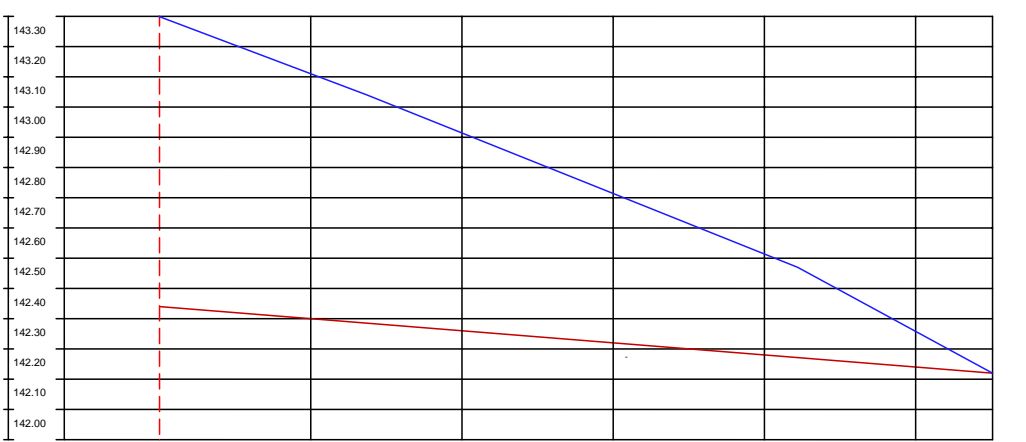
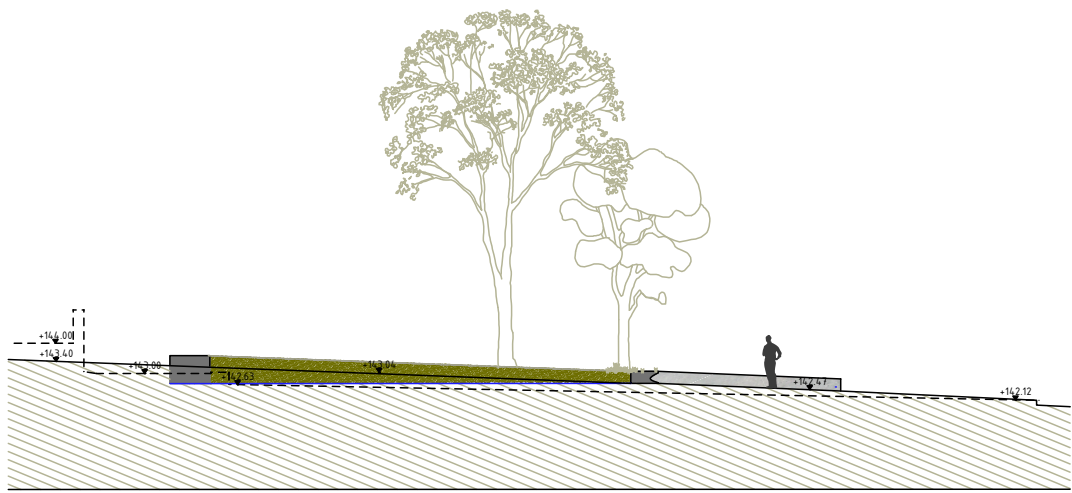
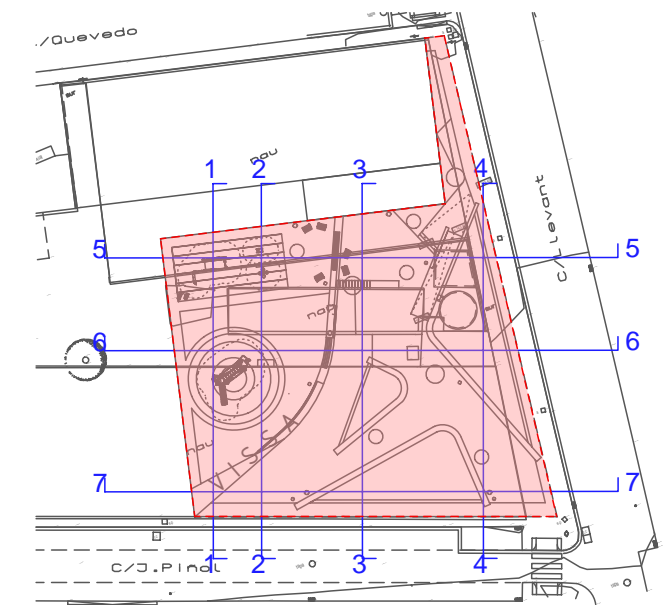


PERFIL SECCIÓ 2-2 (VERTICALS *10)



PERFIL SECCIÓ 3-3 (VERTICALS *10)





terraplenat	0.96	0.81	0.65	0.49	0.33	0.12	0.00
desmunt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
pendent c. proposada	3.7%	3.7%	4%	4%	4%	5%	0%
cota terreny	142.34	142.30	142.26	142.22	142.18	142.14	142.12
cota rasant carrer	143.30	143.11	142.91	142.71	142.51	142.26	142.12

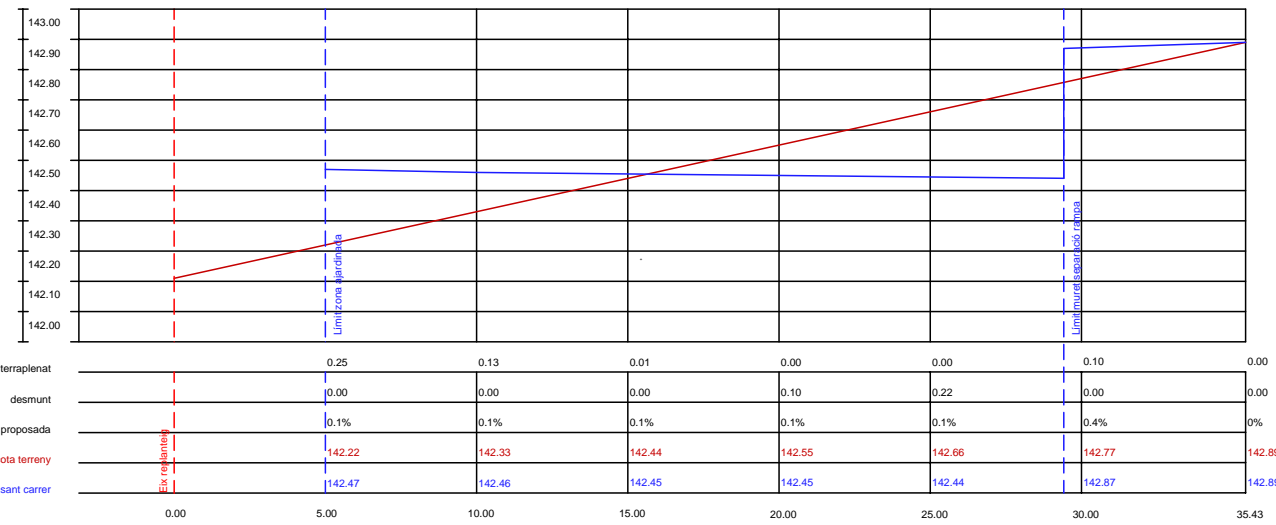
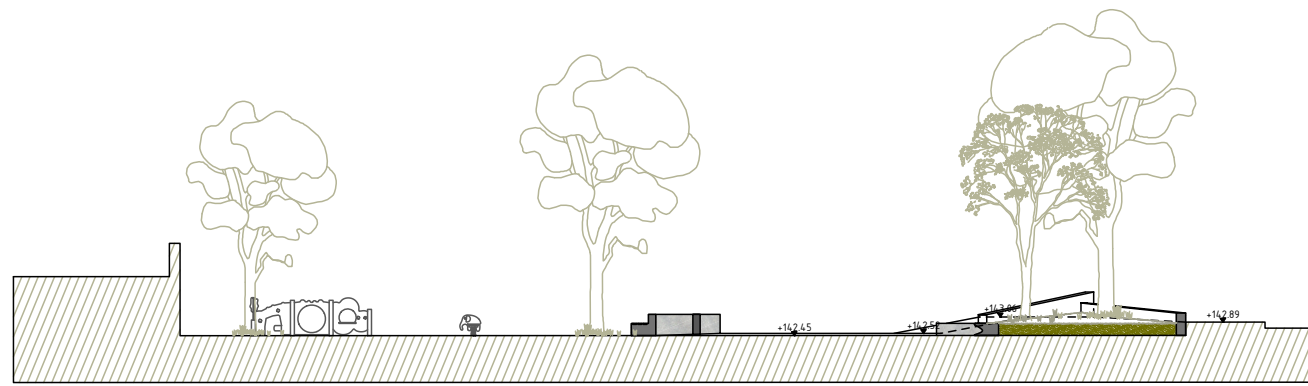
terraplenat	0.50	0.44	0.37	0.35	0.11	0.00	0.03	0.00
desmunt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
pendent c. proposada	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%
cota terreny	142.13	142.19	142.24	142.28	142.52	142.83	143.14	143.27
cota rasant carrer	142.63	142.63	142.63	142.63	142.63	142.63	243.17	143.27

PERFIL SECCIÓ 4-4 (VERTICALS *10)

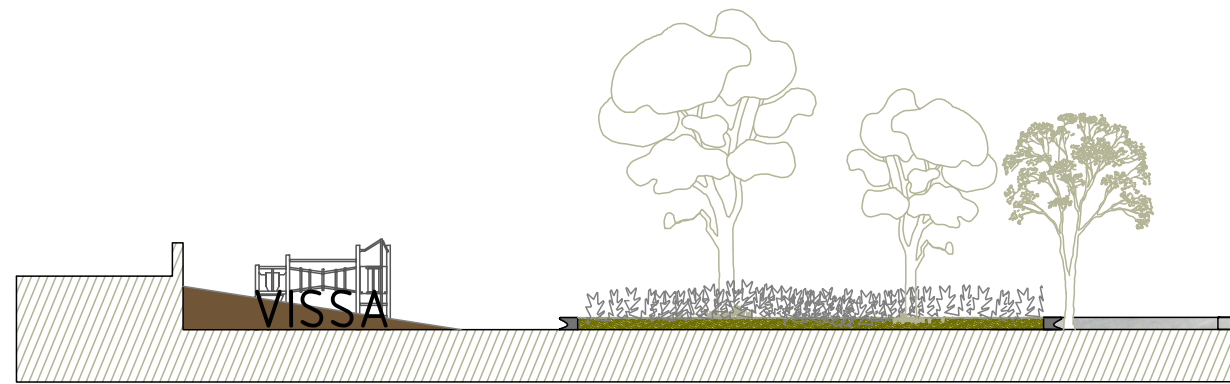
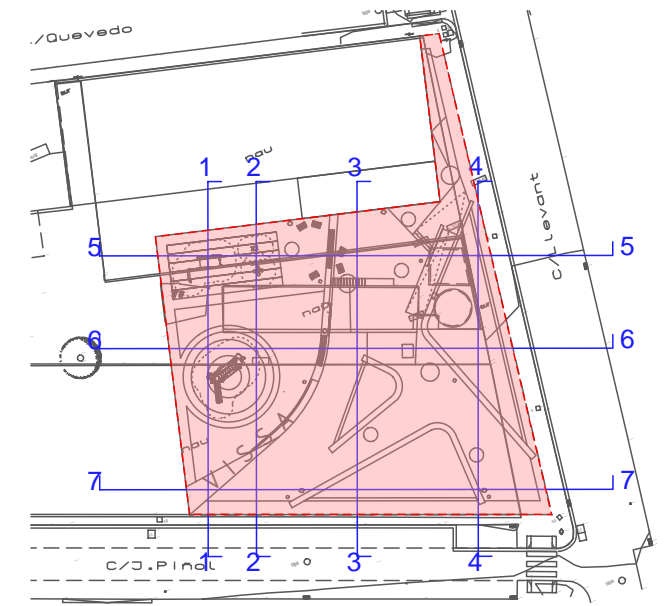
PERFIL SECCIÓ 5-5 (VERTICALS *10)

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ESTUDI DE RASANTS 2 de 3
E = 1:250(A3) - 1:125(A1)
TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient
Barcelona

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Promotor



PERFIL SECCIÓ 6-6 (VERTICALS *10)



PERFIL SECCIÓ 7-7 (VERTICALS *10)

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ESTUDI DE RASANTS 3 de 3

TEXT REFÓS
PROJ. D'URB.
09
BARCELONA
July 2021










E = 1:250(A3) - 1:125(A1)

TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona

Promotor



-  Paviment de peces de formigó de forma rectangular (40x20 cm) tipus Vulcano de Breinco
-  Paviment de sauló compactat.
-  Paviment de panot en vorera 4 pastilles 20x20x4 gris
-  Paviment de EPDM
-  Paviment pedra inclinada
-  Terra vegetal
-  Rigola 30x30 blanca
-  Escossells circulars formats per làmina d'acer corten perimetral enrasada a paviment
 - a diàmetre = 1.40m
 - b diàmetre = 1.80m
 - c diàmetre = 5.00m
-  Element de mobiliari i paviment encastat en paviment en forma de boomerang. Base de formigó acabat amb, amb xapa d'acer corten gravada. L'element adquireix volum en trams on funciona com a tanca, banc o rètol amb el nom de l'antiga fàbrica VISSA.

TIPUS DE PAVIMENT

E = 1:250(A3) - 1:125(A1)

TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
 Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
 Barcelona

Promotor

Arquitecte



- 1** Joc infantil model PLAY & STAY
PCM000510 (Kompan)
- 2** Joc infantil model CRAZY NELLIE
M123 (Kompan)
- 3** Joc infantil model DAISY
KPL110 (Kompan)
- 4** Joc infantil model TORRE BÀSICA
AMB XARXA TÚNEL
PCM112401 (Kompan)
- 5** Banc Neo Barcino UM304N
- 6** Banc Neo Barcino UM304NS
- 7** Columna d'enllumenat de 4.5m
Llumenera Carandini Century led Lira
o similar (veure plànol 15)
- 8** Columna d'enllumenat de 7m
Llumenera Carandini Veka N o similar
(veure plànol 15)
- 9** Tanca perimetral zona jocs infantils
(veure detall plànol 13)
- 10** Paperera model Circular 60 PA600M
de Fundició Dúctil de color gris de 60l.

PLANTA MOBILIARI

E = 1:250(A3) - 1:125(A1)

TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona

Promotor

Arquitecte

11
BARCELONA
July 2021



Jacaranda mimosifolia

Gaillardia 'KOBOLD'



Albizia Julibrissin

Bulbine frutescens taronja



Tilia Platyphyllos

Salvia elegans 'Golden Delicious'



Tipuana

Coreopsis vert. 'Grandiflora'



Lledoner

Kniphofia 'Royal Standard'

ARBRAT I JARDINERIA

TEXT REFÓS PROJ. D'URB.

12
BARCELONA
Juny 2021

E = 1:250(A3) - 1:125(A1)

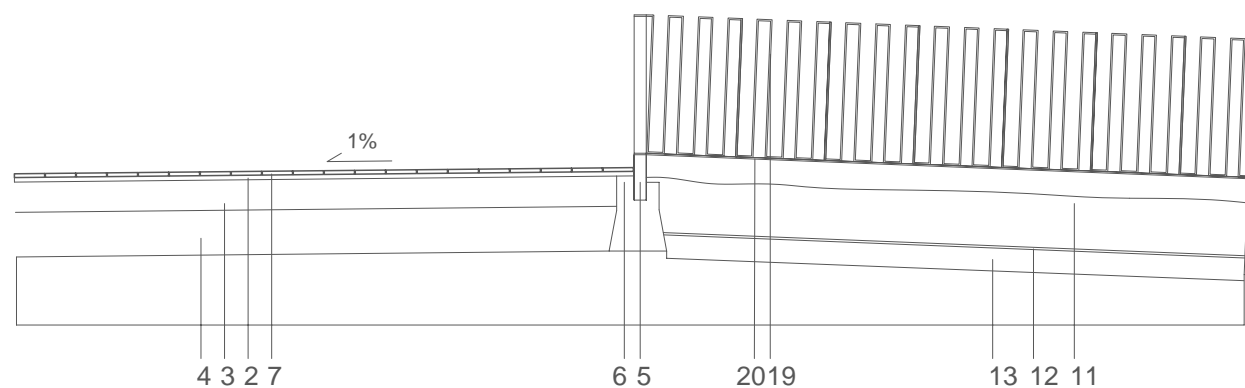
TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona

Promotor

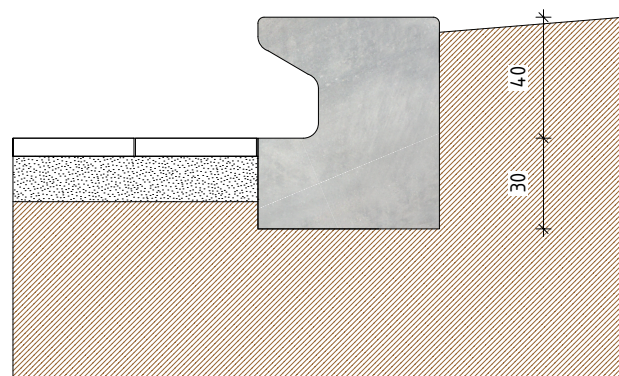
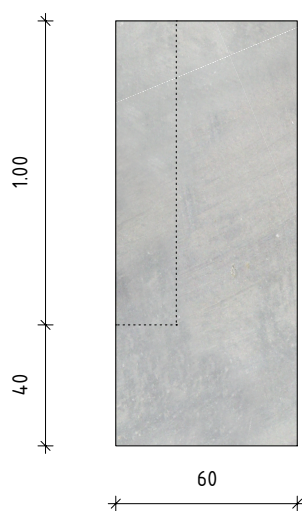
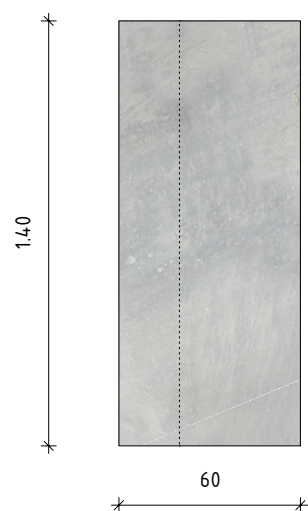
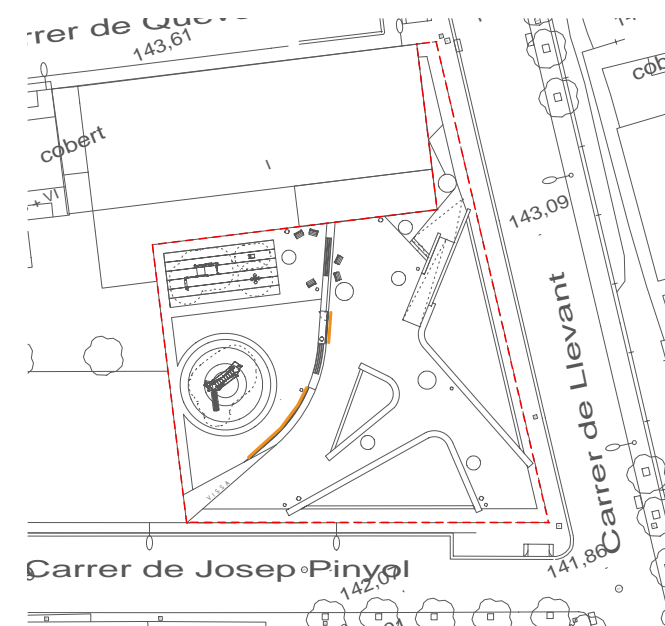
Arquitecte

DETALL TANCA PERIMETRAL PER A DELIMITACIÓ DE ZONA DE JOCS INFANTILS

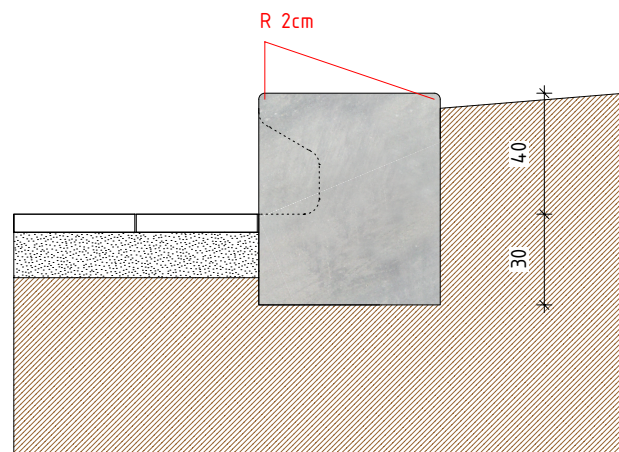


LLEGENDA

1. paviment de peces de formigó prefabricat de 24x16x4,8cm. (Breinco Ishi o similar)
2. capa de morter, 2-3 cm
3. base de formigó in situ Hm/20/P/12/I de 25 cm de gruix.
4. rebliment amb material seleccionat compactat al 98% P.M.
5. vorada de formigó prefabricat tipus ICA P-3 de 100x8x30 fa la funció de sòcol en tot el perímetre de l'àrea de joc amb una alçada de 15 cm.
6. fonament de rigola i vorada de formigó in situ Hm/20/P/IIa.
7. paviment de panot de 4 pastilles de 20x20x4 de ICA
11. graveta rentada de canto arrodonit entre 2 i 8 mm. Gruix 40 cm.
12. làmina geotèxtil
13. capa de grava 15 cm.
19. barana pletina metàl·lica 28x10mm. en forma de greca de 100cm. d'alçada i separacions verticals de 10cm.
20. pletina de fixació de la barana 80x5mm.



detall mur 1 - mòdul central



detall mur 2 - tanc extrem

SECCIONS DETALLS 1 de 4

E = 1:50(A3) - 1:25(A1)

TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Pinyol i Orient

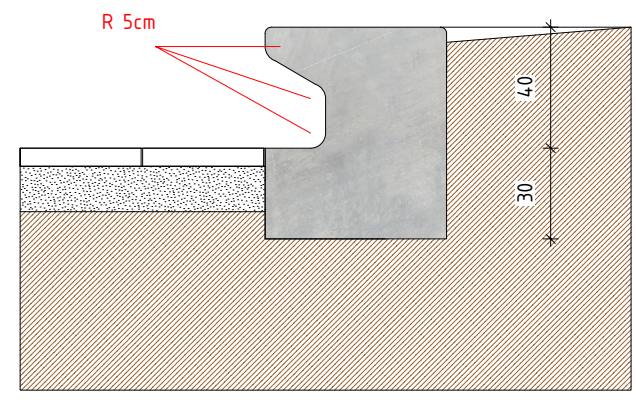
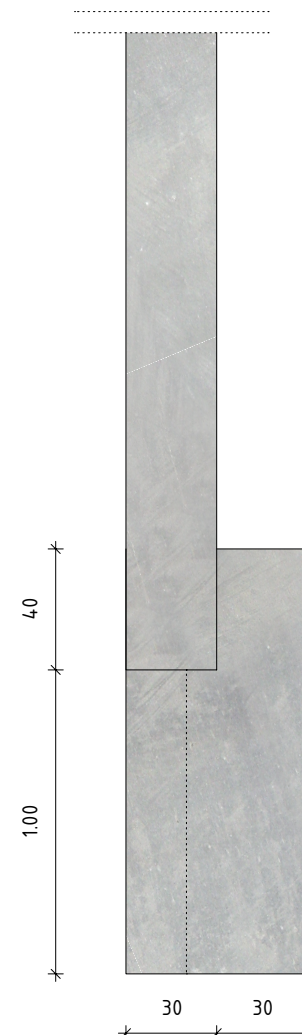
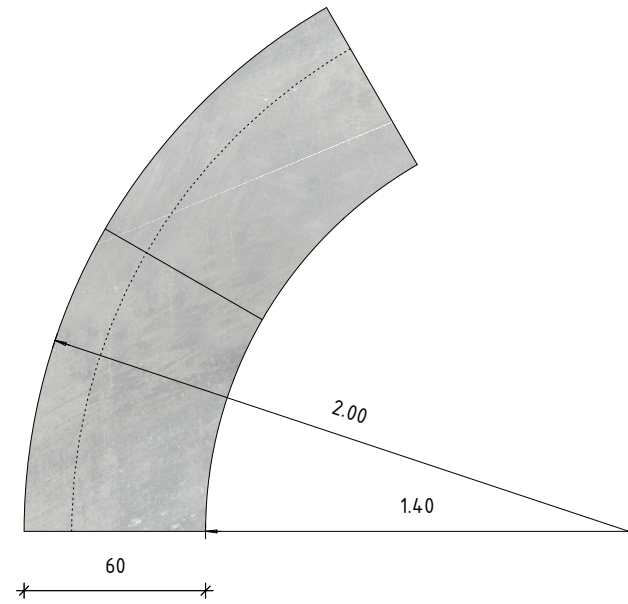
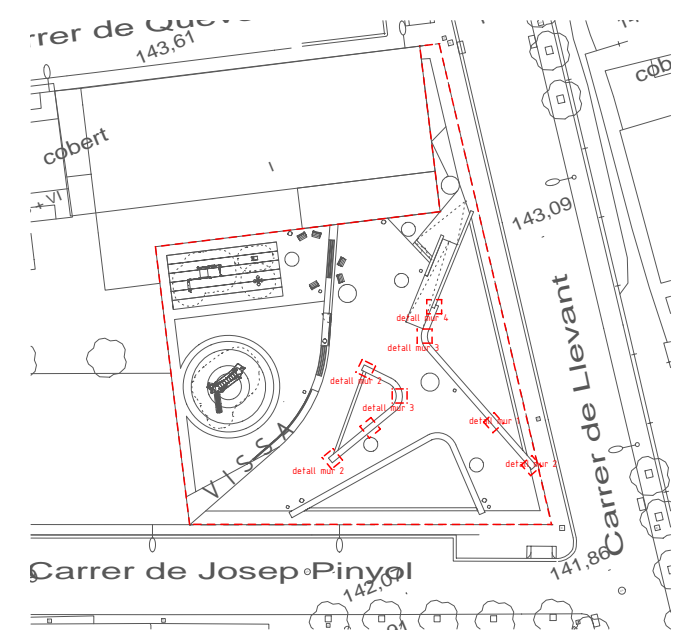
GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona

Promotor

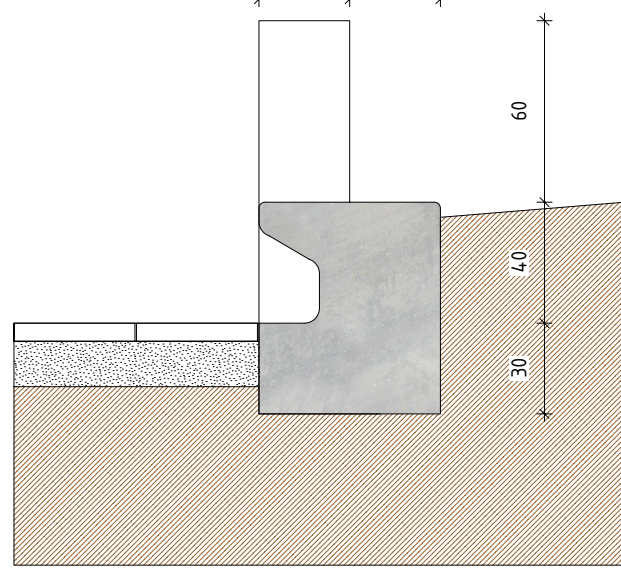
TEXT REFÓS PROJ. D'URB.

13
BARCELONA
July 2021

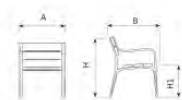
Arquitecte



detall mur 3 - peça gir/l=variable



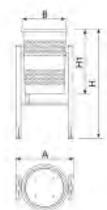
detall mur 4 - transició



Ref.	A	B	H	H1
UM304N	1800	710	800	460
UM304NS	700	710	800	460
UM304NL	3000	710	800	460
UM304NB	1800	630	655	460



CADIRA MODEL NEOBARCINO UM304NS (BENITO)



Ref.	A	Ø B	H	H1
PA600M	465	375	885	525

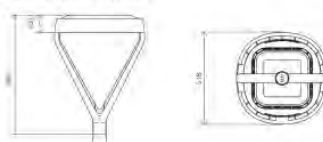


PAPERERA MODEL CIRCULAR 60 PA600M DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO DE COLOR GRIS DE 60L DE CAPACITAT



DIMENSIONES (mm)

Fijación de brazo doble (ø60mm)

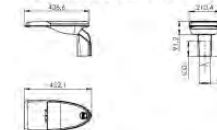


Llumenera Carandini Century led Lira o similar (veure plànol 11)

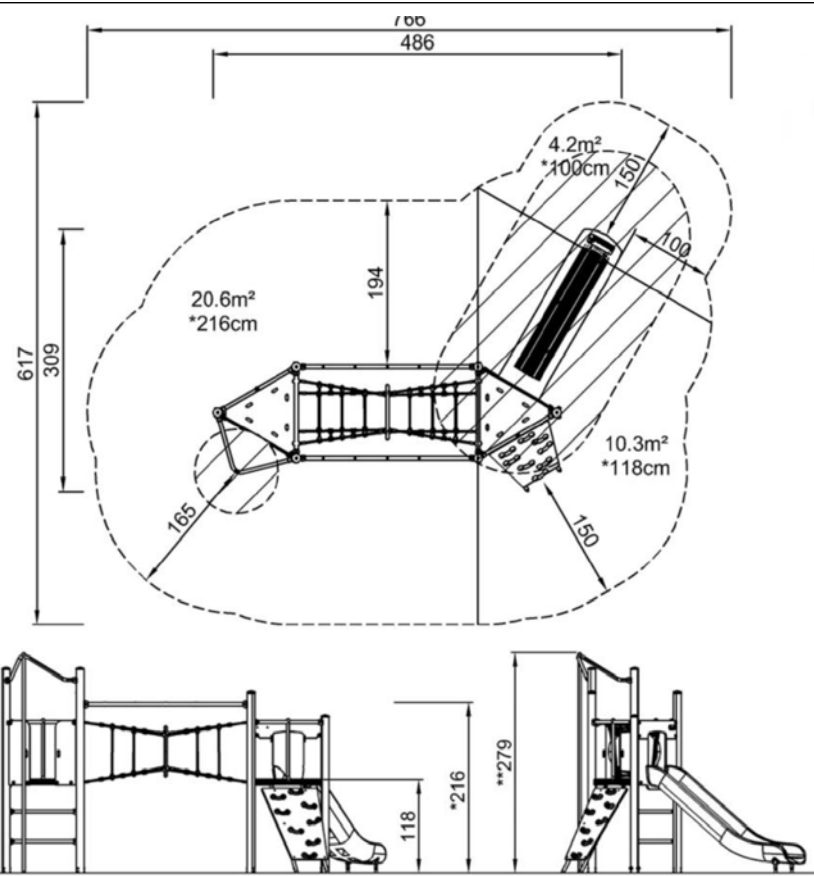


DIMENSIONES

Fijación vertical ø76 mm (PT1)

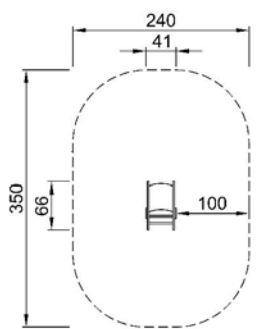


Columna d'enllumenat de 7m Llumenera Carandini Veka N o similar (veure plànol 11)

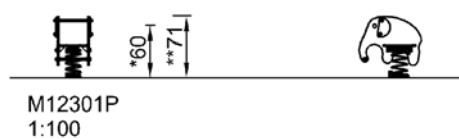


PCM210101

JOC INFANTIL MODEL TORRE BÀSICA AMB XARXA TÚNEL
PCM210101 (KOMPAN)

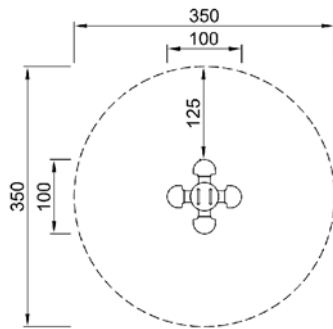


M12301P
*60cm
**71cm
***7.6m²



M12301P
1:100

JOC INFANTIL MODEL CRAZY NELLIE
M123 (KOMPAN)



KPL110-xx01
*60cm
**65cm
***9.6m²

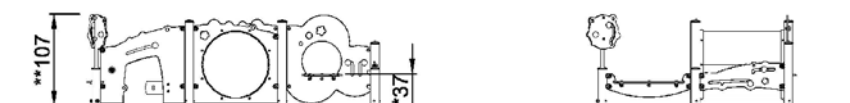


KPL110
1:100

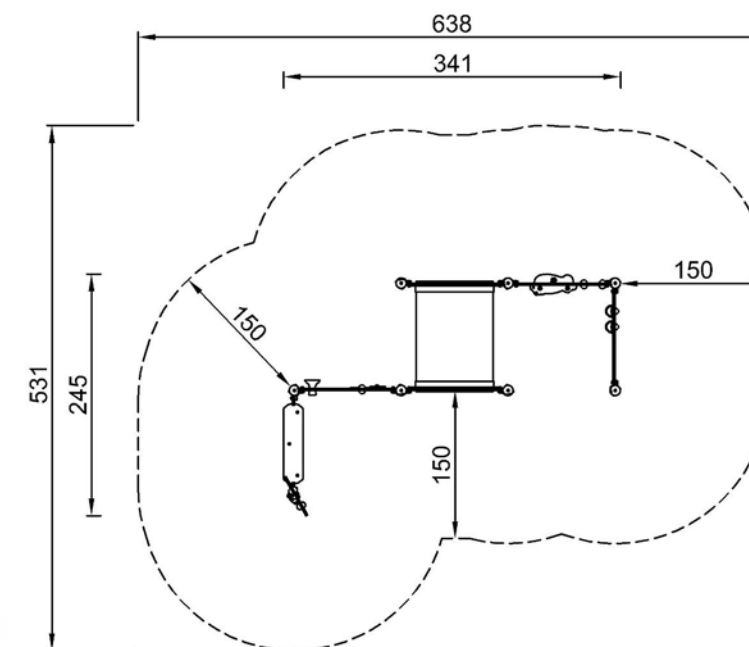
JOC INFANTIL MODEL DAISY
KPL110 (KOMPAN)



JOC INFANTIL MODEL PLAY & STAY
PCM000510 (KOMPAN)



PCM000510
1:100



PCM000510
*37cm
**107cm
***25.7m²



SECCIONS DETALLS 4 de 4

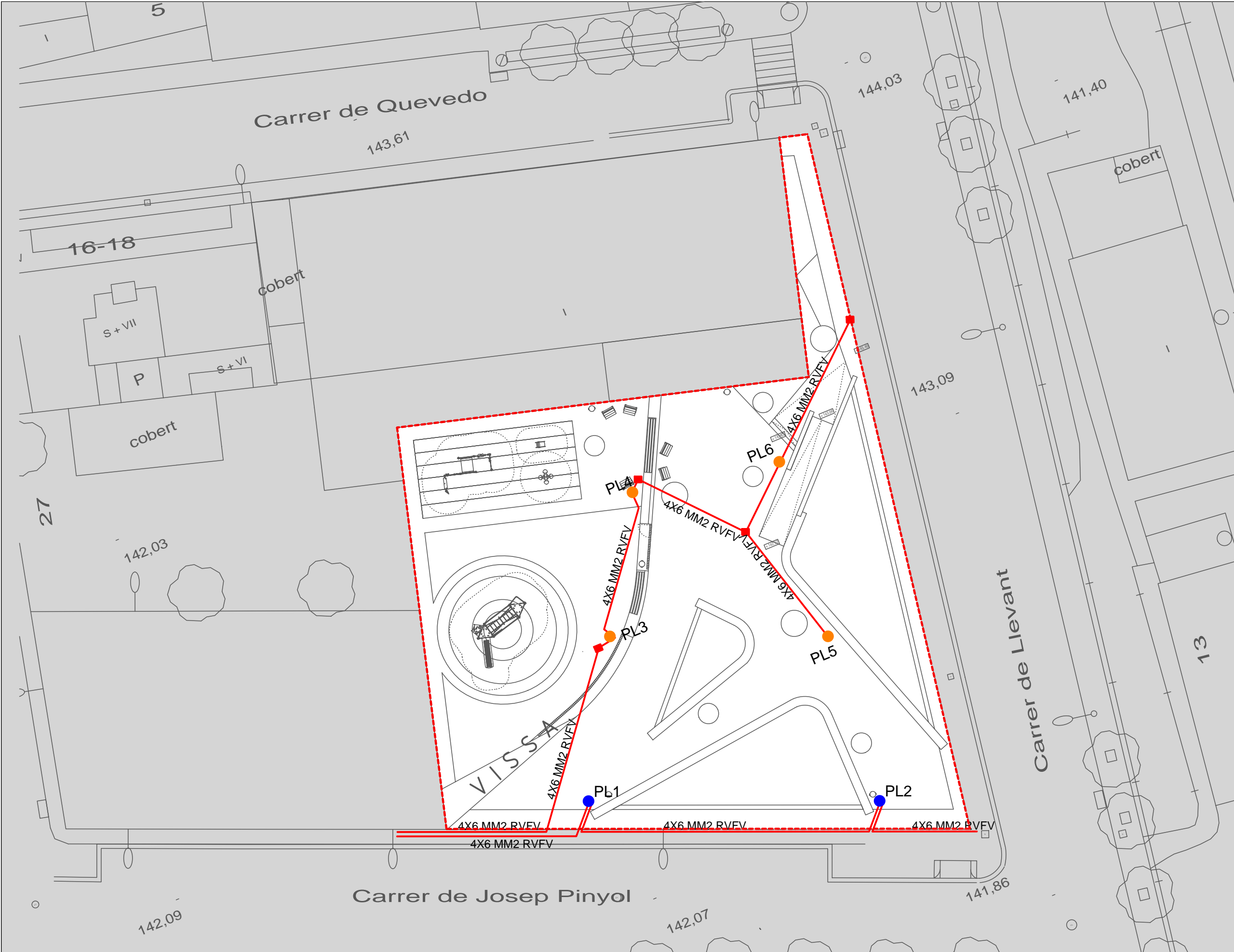
TEXT REFÓS
PROJ. D'URB.
16
BARCELONA
July 2021

TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona

Promotor

Arquitecte



- Columna d'enllumenat de 4.5m
Llumenera Carandini Century led Lira
o similar (veure plànol 15)
- Columna d'enllumenat de 7m
Llumenera Carandini Veka N o similar
(veure plànol 15)

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
XARXA ENLLUMENAT

E = 1:250(A3) - 1:125(A1)

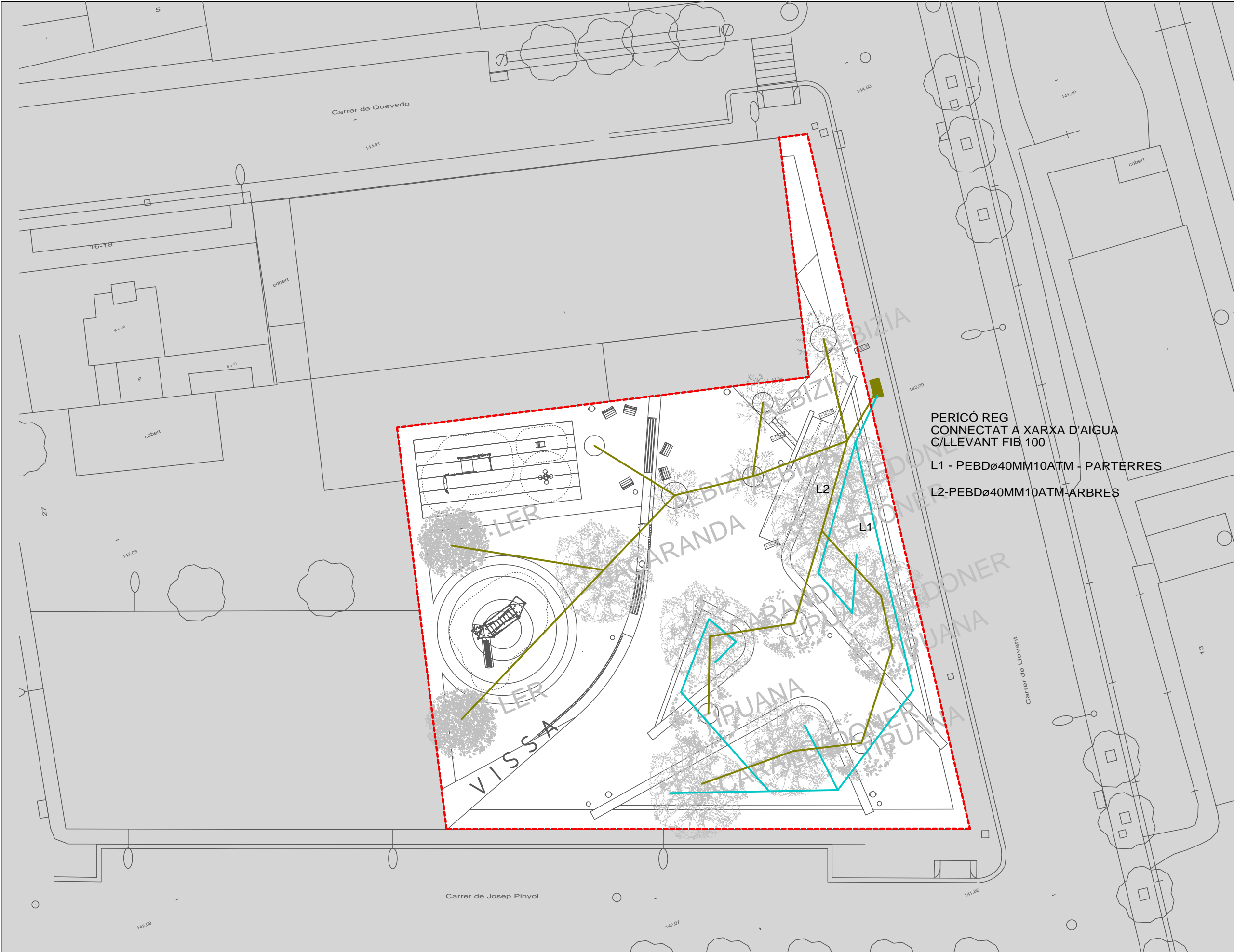
TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona

Promotor

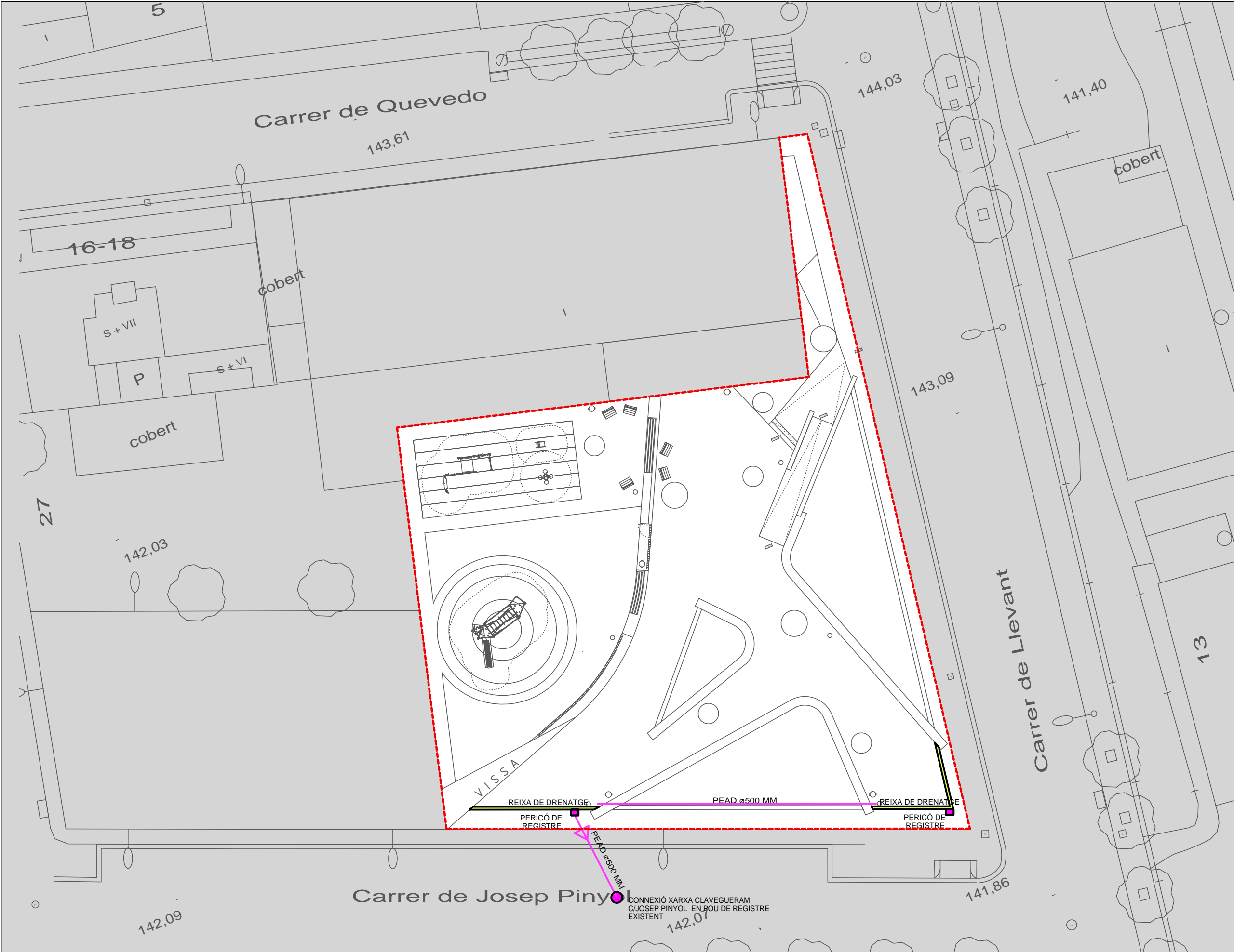
TEXT REFÓS
PROJ. D'URB.
17
BARCELONA
Juny 2021

- Xarxa de reg arbres
- Xarxa de reg parterres
- Pericó de reg



PERICÓ REG
 CONNECTAT A XARXA D'AIGUA
 C/LLEVANT FIB 100
 L1 - PEBDØ40MM10ATM - PARTERRES
 L2-PEBDØ40MM10ATM-ARBRES

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
 XARXA REG
 E = 1:250(A3) - 1:125(A1)
 TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
 DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
 Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient
 GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
 Barcelona



- Reixa recollida aigües pluvials
- Connexió a xarxa existent
- Pericó de registre

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
XARXA DRENATGE

E = 1:250(A3) - 1:125(A1)

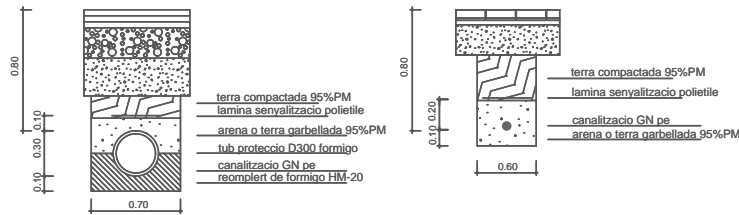
TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DE LA ZONA VERDA DEL PMU 8 DE GRANOLLERS
Delimitat pels carrers de Quevedo, Llevant, Josep Piñol i Orient

GRANOLLERS 08042. Vallès Oriental
Barcelona

Promotor

TEXT REFÓS
PROJ. D'URB.
19
BARCELONA
July 2021

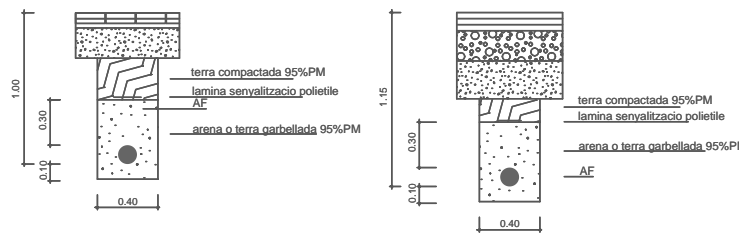
GN



seccio tipus en creuament de vial
E: 1/50

seccio tipus en vorera
E: 1/50

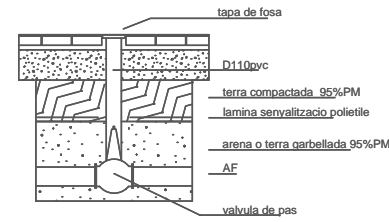
AF



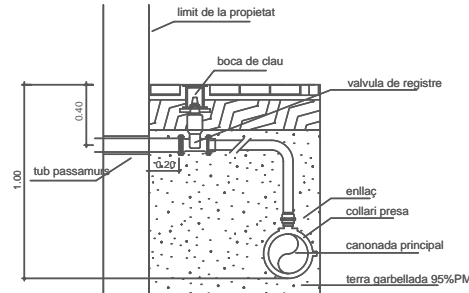
seccio tipus en vorera
E: 1/25

-Les dimensions especificades són les mínimes
-L'aigua ha de quedar per sota les canalitzacions
electriques i telefoniques

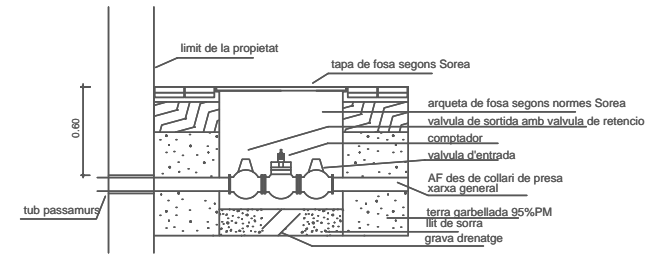
seccio tipus en creuament de vial
E: 1/25



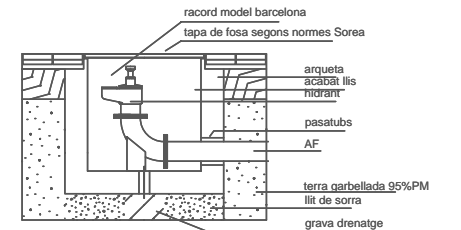
valvula de pas
E: 1/50



registre usuari per a escomeses amb comptadors en edifici
E: 1/25

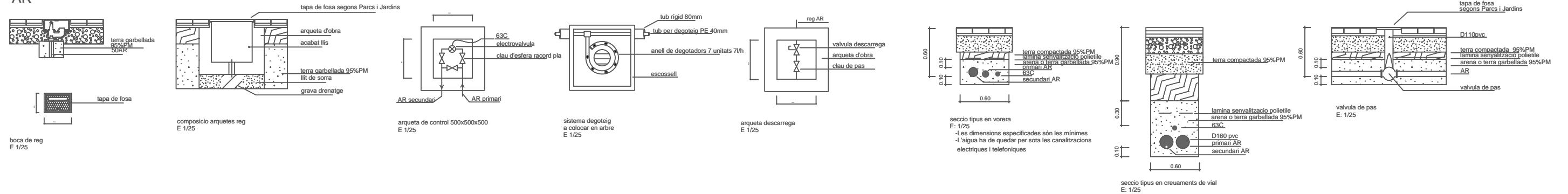


arqueta comptador en vorera
E: 1/25



hidrant incendis 750x750x750
E: 1/50

AR



boca de reg
E: 1/25

composicio arquetes reg
E: 1/25

arqueta de control 500x500x500
E: 1/25

sistema degoteig
a col·locar en arbre
E: 1/25

arqueta descarrega
E: 1/25

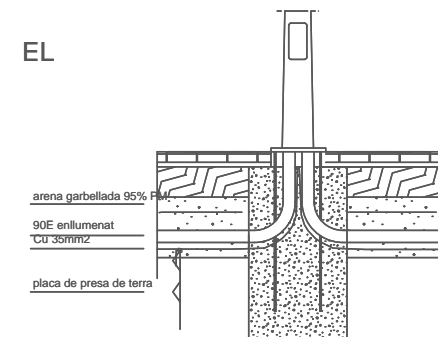
seccio tipus en vorera
E: 1/25

-Les dimensions especificades són les mínimes
-L'aigua ha de quedar per sota les canalitzacions
electriques i telefoniques

seccio tipus en creuaments de vial
E: 1/25

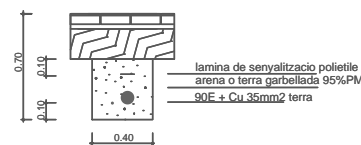
valvula de pas
E: 1/25

EL



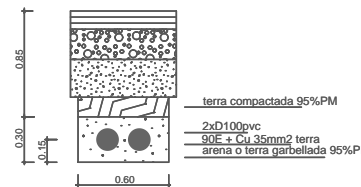
ancoratge columna
E: 1/25

-presa de terra conneccionada a la columna
-tracelat de tota la linia amb Cu 35mm2
-1 placa de Cu de 500x500x2 cada 5 llumeneres



seccio tipus canalitzacio d'enllumenat
E: 1/25

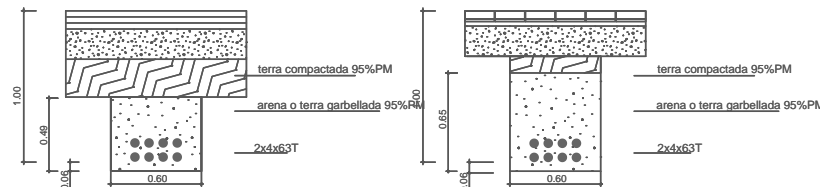
-Les dimensions especificades són les mínimes
-L'aigua ha de quedar per sota la canalitzacio d'enllumenat



seccio tipus canalitzacio d'enllumenat
E: 1/25

-Les dimensions especificades són les mínimes
-L'aigua ha de quedar per sota la canalitzacio d'enllumenat

TL

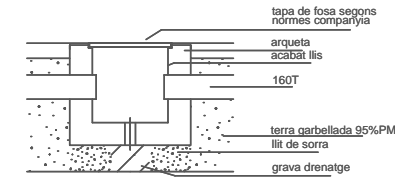


seccio tipus telefonia en creuament de vial carrer
E: 1/25

-Les dimensions especificades són les mínimes
-La canalitzacio telefonica sempre per sobre tuberies d'aigua
-La distancia horitzontal minima a canalitzacio electrica es de 0,5m

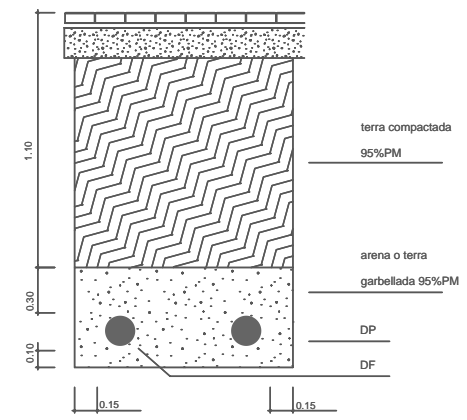
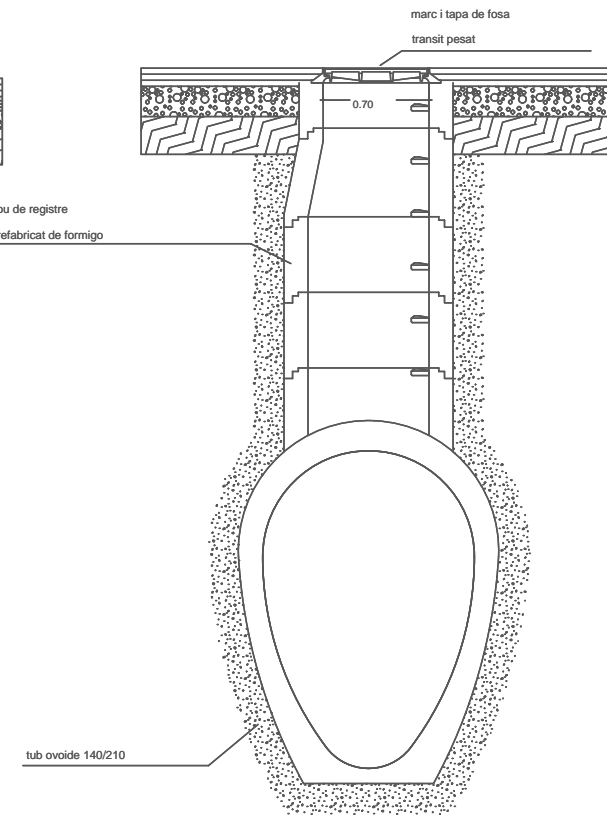
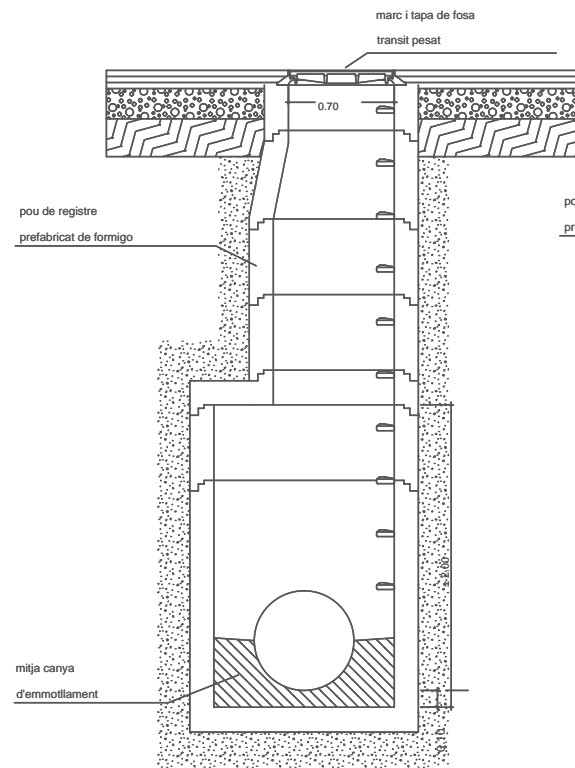
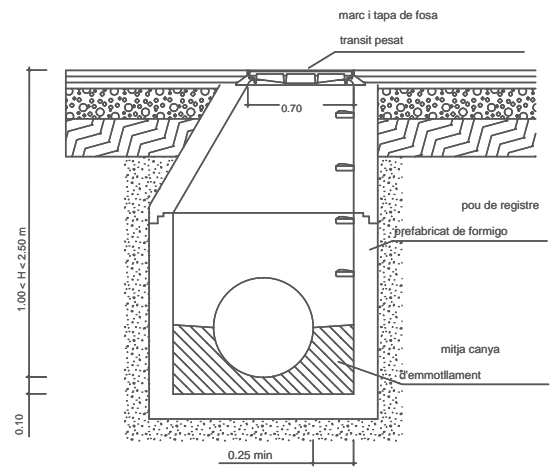
seccio tipus telefonia en vorera carrer
E: 1/25

-Les dimensions especificades són les mínimes
-La canalitzacio telefonica sempre per sobre tuberies d'aigua
-La distancia horitzontal minima a canalitzacio electrica es de 0,5m

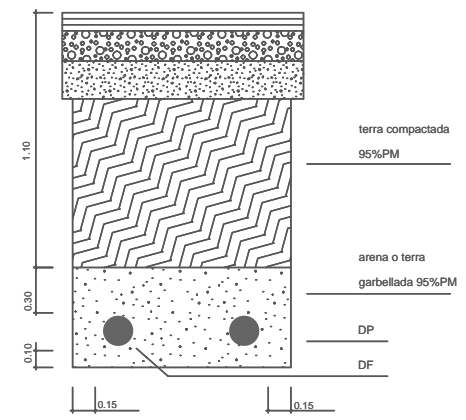


arqueta de registre 500x500x500mm
E: 1/25

DF i DP



secció derivacions a parcel·la per vorera
E: 1/50
-Les dimensions especificades són les mínimes



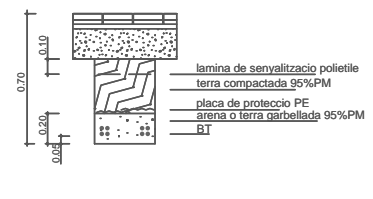
secció derivacions a parcel·la per vial
E: 1/50
-Les dimensions especificades són les mínimes

pou de registre d'alçada <math>h < 2.5\text{ m}</math> xarxa residuals i pluvials
E: 1/50

pou de registre d'alçada $h > 2.5\text{ m}$ xarxa residuals i pluvials
E: 1/50

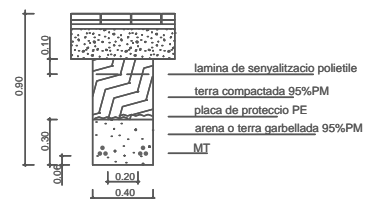
pou de registre xarxa pluvials tub ovoide
E: 1/50

BT

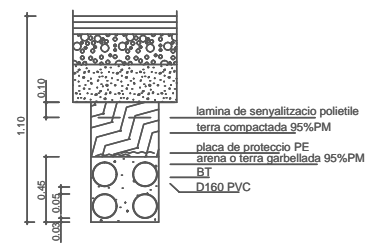


secció tipus canalització de BT en vorera
E: 1/25
-Les dimensions especificades són les mínimes
-L'aigua ha de quedar per sota les canalitzacions elèctriques i telefòniques

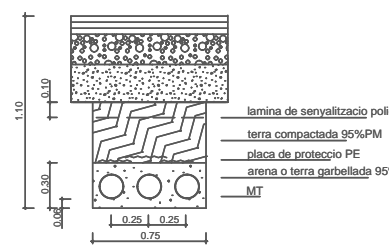
MT



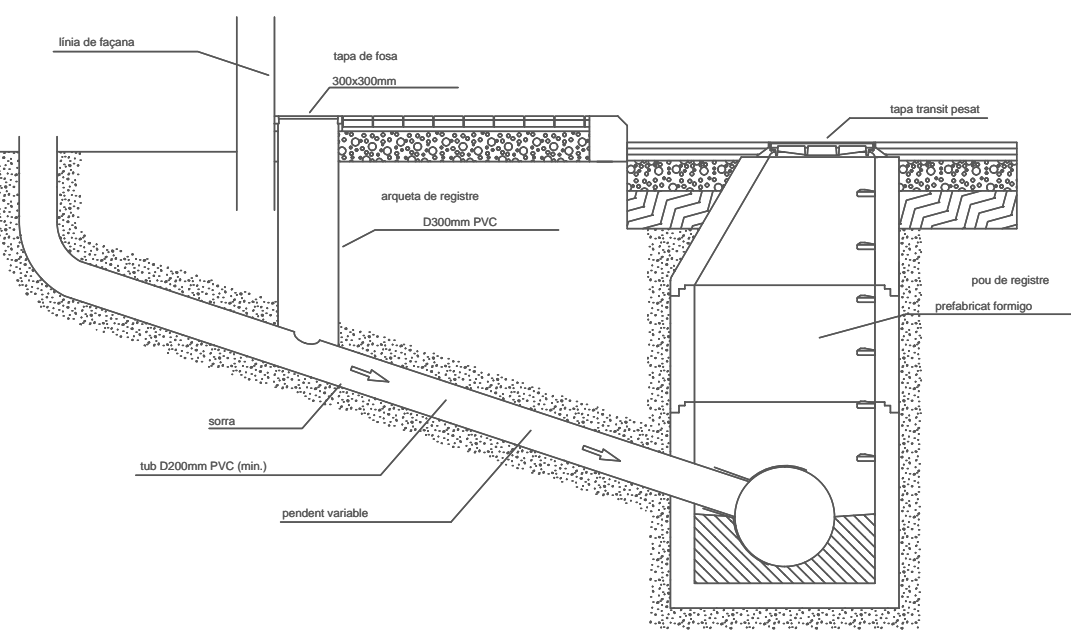
secció tipus canalització de MT en vorera
E: 1/25
-Les dimensions especificades són les mínimes
-L'aigua ha de quedar per sota les canalitzacions elèctriques i telefòniques



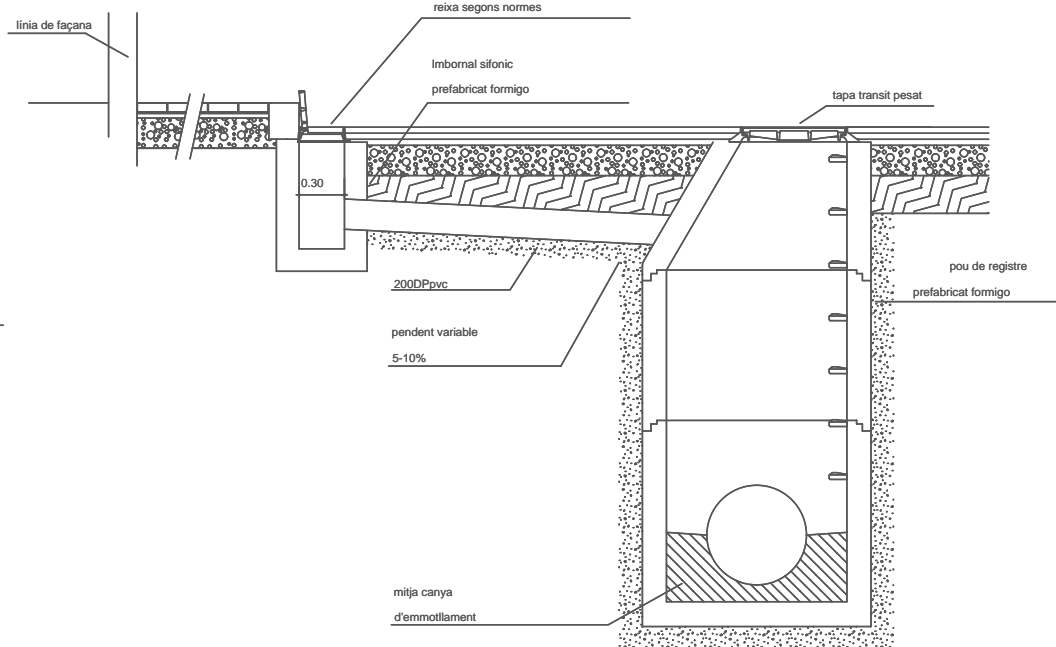
secció tipus canalització de BT en creuament de vial
E: 1/25
-Les dimensions especificades són les mínimes
-L'aigua ha de quedar per sota les canalitzacions elèctriques i telefòniques



secció tipus canalització de MT en creuament de vial
E: 1/25
-Les dimensions especificades són les mínimes
-L'aigua ha de quedar per sota les canalitzacions elèctriques i telefòniques



secció connexió a xarxa desguas
E: 1/50



secció connexió imbomal a xarxa pluvial
E: 1/50