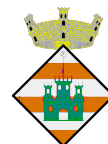




PROJECTE DE REURBANITZACIÓ
DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG-SURÍS

AJUNTAMENT DE PORQUERES



Data

OCTUBRE 2015

Referència

ST - E 1315DEF - PO

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS

MUNICIPI DE PORQUERES

MEMÒRIA

1 - **ANTECEDENTS**

El polígon d'actuació urbanística PAU-1 de Puig Surís s'emplaça al nord-oest del municipi de Porqueres (Pla de l'Estany). Ocupa una superfície de 16,60 ha en uns terrenys situats al vessant sud d'un turó boscos coronat per un mirador que domina l'estany de Banyoles i una gran part del municipi.

Aquest sector procedeix d'un pla parcial de l'any 1974 que es va executar amb un dèficit important d'infraestructures. S'hi accedeix des de la carretera GIV-5247 de Pujarnol, des d'on s'inicien dos vials principals que estructuraven la trama de carrers de la urbanització. Es tracta d'una vialitat antiga, mal urbanitzada, que va servir en el seu moment per vendre parcel·les i per construir habitatges. Actualment el sector PAU-1 té 26 vivendes i un centenar de parcel·les aproximadament.

L'emplaçament de la urbanització es caracteritza per una topografia accidentada, amb pendents pronunciats, que en el seu moment va condicionar la vialitat a seccions en mig vessant, amb desmunts al costat muntanya i terraplens al costat inferior, en algun cas continguts per murs de blocs d'escullera.

El planejament urbanístic de Porqueres ha delimitat aquest polígon d'actuació i estableix la obligatorietat de formalitzar la cessió dels vials lliures i l'execució de les obres complementàries d'urbanització. Paral·lelament a la redacció del present projecte de reurbanització, l'ajuntament redacta el projecte de reparcel·lació que establirà la justa distribució de beneficis i càrregues entre els propietaris inclosos en el polígon.

En data 6 de febrer de 2014 la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Porqueres va aprovar inicialment el "Projecte de reurbanització del sector PAU-1 de Puig Surís", redactat en data del mes de gener de 2014, amb un pressupost d'execució per contracte de 3.630.947,41 € (21% d'IVA inclòs).

En la present revisió del projecte s'ha realitzat alguna modificació dirigida a la reducció del pressupost. El capítol que ha sofert un canvi més substancial és el corresponent a la xarxa de recollida d'aigües pluvials, que s'ha minimitzat.

El present projecte ha mantingut el títol original, però amb la data actual (octubre 2015), i conté la documentació completa (memòria amb annexes, plànols, plec de condicions tècniques, estudi de seguretat i salut i pressupost).

2 - ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE

Es redactat el present projecte per encàrrec de l'Ajuntament de Porqueres al Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany, segons ordre d'alcaldia de data 10/02/2011.

3 - PLANEJAMENT URBANÍSTIC

El planejament vigent del municipi de Porqueres són les Normes Subsidiàries amb Text Refós aprovat pel Ple de l'Ajuntament de data 11 de maig de 2005, aprovació definitiva per part de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de data 27.7.2005 i publicat al DOGC 4590, de 10 de març de 2006.

Actualment l'Ajuntament de Porqueres està tramitant el nou Pla d'Ordenació Urbana Municipal (POUM), aprovat provisionalment pel consistori i a punt d'ésser aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme.

El projecte de reurbanització es redacta prenent com a base el nou planejament que, a nivell de definició i traçat de la vialitat coincideix amb l'anterior.

El PAU-1 es defineix com un polígon d'actuació en sòl urbà consolidat, delimitat en els plànols d'ordenació. Les superfícies de les diferents zones i sistemes urbanístics són les següents:

- Zona residencial "Cases Aïllades" (clau 6g)	104.722,00 m ²	(63,77 %)
- Zona de Serveis Tècnics	401,00 m ²	(0,24 %)
- Sistema d'espais lliures (clau A)	32.707,00 m ²	(19,71%)
- Sistema viari (clau V).	27.027,00m ²	(16,28 %)
- Superfície total del polígon	165.953,00 m ²	(100,00 %)

El desenvolupament del polígon comportarà la cessió gratuïta dels terrenys destinats a vialitat. Les cessions d'espais lliures ja han estat materialitzades i es troben inscrites en el registre de la propietat.

El PAU-1 no està subjecte a la cessió d'aprofitament, ni a la reserva de sòl per habitatge protegit.

4 - ESTUDIS PRECEDENTS

Amb anterioritat a la redacció del projecte de reurbanització s'han realitzat els següents estudis relacionats amb l'actuació:

- Informe geotècnic de la urbanització de Puig Surís (Porqueres) realitzat pel Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU (CECAM), en data del mes d'abril de 2006.
- Aixecament topogràfic de la vialitat del sector per a realització dels plànols a escales 1/00 - 1/500, realitzat pel Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany durant els mesos d'abril i juliol de 2011.
- Projecte d'estructures de contenció a la vialitat del sector PAU-1 de Puig Surís, redactat pel Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany.
- Projecte de mesures urgents de contenció de terres a la vialitat de Puig Surís, redactat pel Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany en data de març de 2012.

5 - ESTAT ACTUAL

Vialitat

La vialitat del sector de Puig Surís es vertebrava a partir de dos camins o carrers principals que s'inicien a la carretera GIV-5247 de Pujarnol. Aquests dos vials conflueixen, i es podrien considerar com un únic carrer que s'inicia i finalitza a la mateixa carretera, en dos punts separats. Des d'aquest vial s'inicien d'altres de menor entitat que articulen l'accessibilitat a totes les parcel·les i espais lliures.

El traçat d'aquests vials s'adapta a la topografia del terreny, amb pendents variables que arriben fins al 17% en algun tram, sovintejant valors propers al 10%. Els condicionants topogràfics justifiquen la presència de corbes de radi reduït amb un valor mínim de 7,40 m (eix), essent més habituals radis entre 10 i 15 m.

Paviments

Els vials en general tenen la calçada pavimentada amb un ferm bituminós, amb una base granular de poca entitat. La capacitat portant resultant és baixa i l'estat de conservació és molt dolent. En els trams més edificats hi han voreres pavimentades amb formigó o panot, i en d'altres zones únicament hi han vorades totalment inservibles. L'estat general dels paviments requereix una actuació de renovació total de la secció.

Instal·lacions

La urbanització disposa de diverses instal·lacions de serveis bàsics, com la xarxa de recollida d'aigües residuals, la xarxa de subministrament d'aigua potable, el subministrament elèctric i la telefonia.

Sanejament d'aigües residuals i pluvials

La xarxa de sanejament és una xarxa unitària formada per canonades de formigó de 300/600 mm de diàmetre. Hi han pous de registre però no en tots els sectors ni amb les interdistàncies recomanables. Les aigües recollides es condueixen mitjançant un col·lector de major diàmetre fins a la xarxa municipal del sector de Miànigues, on connecta al col·lector general de Porqueres que descarrega en la zona industrial del Terri a l'emissari de l'EDAR del Terri.

Cal destacar que a la part baixa del vessant sud-oest de la urbanització, hi ha una estació de bombament d'aigües residuals que mitjançant una línia d'impulsió trasllada el cabal generat fins al vessant sud-est, on connecta amb la xarxa general que per gravetat descarrega finalment a l'EDAR del Terri.

L'estat general de la xarxa no és bo, però pensem que amb una petita inversió es pot recuperar per un ús exclusiu d'aigües negres.

Una part de les aigües pluvials, especialment les procedents de cobertes i patis de les vivendes existents, es recullen amb la mateixa xarxa. La resta, és a dir la major part del cabal, discorre per cunetes o rigoles fins a recs propers, o fins a qualsevol talús on es precipita sense control. Aquest fet ocasiona danys, especialment a la vessant de llevant, que actualment es troba en una situació molt precària. En diferents zones hi han hagut esllavissades dels talussos, que han afectat la plataforma del vial. L'afectació és particularment greu en un tram de 130 m de longitud que s'inicia a partir del grup de parcel·les del sector est, en direcció a ponent. Aquest tram s'emplaça en una zona no edificable, destinada a espais lliures. L'afectació és particularment visible al costat inferior de la secció del carrer. Per solucionar el problema s'ha redactat el "Projecte de mesures urgents de contenció de terres a la vialitat de Puig Surís" del mes de març de 2012.

Subministrament d'aigua potable

El subministrament d'aigua potable de Puig Surís es realitza des de la xarxa municipal en alta que gestiona la companyia d'Aigües Banyoles SA. A partir de l'extrem sud-est de la urbanització, en el punt topogràficament més deprimit, fins on arriba la conducció en alta del municipi, es realitzen dues impulsions en sèrie mitjançant uns equips elèctrics, fins a la descàrrega en un dipòsit emplaçat a cota 388,00 msnm al costat del mirador de Puig Surís.

La xarxa de subministrament és obsoleta, en estat precari, formada per canonades de diferents materials (fibrociment, PVC,...) de seccions insuficients per la demanda requerida. Les averies són constants i les pèrdues de volum considerables. El dipòsit regulador, amb una capacitat de 123,5 m³ també està en mal estat. Ha perdut impermeabilitat i les canonades i la valvuleria es troben en una situació deplorable. Per altre part la seva capacitat és insuficient per garantir la demanda en cas d'incendi.

Subministrament elèctric

El subministrament elèctric de Puig Surís es realitza actualment des d'una estació transformadora (CT-130 Puig Surís) emplaçada en el vial d'accés des

de l'est. L'alimenta una línia de mitja tensió aèria de la companyia Agri-Energia Elèctrica SA de Banyoles. Des del CT es realitza el subministrament en baixa tensió mitjançant unes línies aèries que poden donar servei exclusivament als abonats actuals. Qualsevol increment de la demanda suposaria una inversió important.

Telecomunicacions

La instal·lació existent és aèria i no cobreix tot el sector, però subministra a la demanda actual.

Les instal·lacions elèctrica i de telecomunicacions actuals, no són una veritable xarxa de subministrament, ni segueixen la vialitat existent. Són la suma de línies i escomeses aèries que s'han anat implantant sense cap ordre, amb creuaments, suports, cavallets, etc., emplaçats sense seguir un projecte o esquema predefinit.

En resum, de tota la infraestructura existent, únicament es podrà aprofitar la xarxa de sanejament reconvertint-la per a aigües negres, i alguna instal·lació general com els bombaments d'aigua potable i les línies de mitja tensió. La resta caldrà projectar-la i executar-la de nou.

6 - DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El planejament general del municipi especifica en els plànols d'ordenació el sistema viari i el d'espais lliures. El traçat dels vials segueix els carrers i camins existents, completant algun tram sense solució de continuïtat.

El projecte de reurbanització s'adapta, com no pot ser d'una altra manera, a les especificacions del planejament general, amb les particularitats de detall que proporciona l'escala de treball.

Moviments de terra

L'estudi geotècnic realitzat pel CECAM identifica en aquest sector tres nivells del terreny que s'han anomenat R, A i B.

El nivell R correspon a tots els materials aportats durant la construcció dels vials, prioritàriament materials de rebliment i del ferm. El gruix és variable entre 40 i 80 cm en el tram de vial que ens ocupa. Aquest nivell únicament es presenta a la calçada del vial, en posició horitzontal, i per la qual cosa no té importància en l'estudi de l'estabilitat global dels talussos.

El nivell A correspon a una coberta sedimentària no consolidada que es recolza damunt del substrat segons un contacte irregular. Té un gruix variable i es presenta principalment a la zona oest de la urbanització.

El nivell B correspon a un substrat rocallós que suporta tots els relleus de la urbanització. En la seva banda superficial (primers 0,50 a 5,10 m) les margues es troben alterades, presenten un color marró i es poden considerar com un sòl cohesiu. En fondària es passa a tenir una roca relativament compacta que sí mostra un color blavós. Les margues d'aquesta unitat es disposen en capes de gruix decimètric a mètric que solen disposar-se prop de l'horitzontal o bé lleugera o moderadament inclinades.

Els vials actuals no tenen una explanada millorada i l'irregular paquet de fermes es recolza indiferentment damunt els nivells R, A o B. Això ha motivat, juntament amb la falta de drenatges, que el ferm es trobi molt deteriorat. Aquestes mancances suposen haver de refer tota la vialitat, i construir una nova explanada que pugui sustentar el paquet de ferm i donar una resposta amb garanties a les sol·licitacions del trànsit rodat.

En el vial d'accés sud-est (entre els perfils P-24 i P-28) hi han problemes greus d'estabilitat dels talussos, que es resoldran parcialment amb les obres corresponents al "projecte de mesures urgents de contenció de terres a la vialitat de Puig Surís".

Entre els perfils P-33 i P-46 el talús del costat muntanya també presenta alteracions, que s'intentaran minimitzar amb estructures de protecció/contenció tipus gabió.

Seccions tipus dels vials

Es projecten tres tipus de secció pels carrers del sector PAU-1 de Puig Surís, amb amplades totals de 10,00, 9,00 i 8,00 m. La disposició de calçades i voreres és la següent:

Carrers de 10,00 m:

- Calçada central de 6,00 m
- Dues voreres laterals de 2,00 m amb vorades remuntables

Carrers de 9,00 m:

- Calçada central de 6,00 m
- Dues voreres laterals de 1,50 m amb vorades remuntables

Carrers de 8,00 m:

- Calçada central de 5,10 m
- Dues voreres laterals de 1,45 m amb vorades remuntables

També hi han uns passatges amb trànsit molt reduït que tindran 4,00 m d'amplada total, amb calçada única sense voreres d'ús compartit.

El tram de vial d'accés sud-est que discorre per terreny no parcel·lat, no es realitzaran voreres. Tindrà una calçada de 6,00 m amb pendent cap al costat

munyanya, on es projecta una cuneta transitable de formigó de 1,50 m d'amplada total, que ha de recollir l'aigua de la calçada i la d'escorrentia dels talussos adjacents. Al costat oposat es preveu l'encintat de la calçada mitjançant una vorada que té la funció de delimitar clarament la zona de pas i d'impedir la precipitació incontrolada d'aigua de pluja pels talussos.

Paviments

Les calçades dels carrers de 10, 9 i 8 m d'amplada i del vial d'accés, es dimensionen per un trànsit tipus T41/T42 i una explanada tipus E1.

De l'estudi geotècnic podem considerar que el terreny existent després del rebaix es pot classificar com un material tolerable. Per aconseguir una explanada tipus E1 caldrà realitzar una aportació de material seleccionat per formar una capa de 30 cm de gruix mínim.

La secció proposada és la número 4111 del catàleg de fers de la norma 6.1-IC de la Instrucció de Carreteres, amb petites adaptacions. L'estructura del paviment és la següent:

- Base granular de tot-u artificial de 30 cm de gruix
- Rodadura d'aglomerat asfàltic en calent de 10 cm de gruix, format per dues capes de 6 cm tipus G20 i de 4 cm tipus D12, amb els corresponents regs d'imprimació i d'adherència. En els carrers amb trànsit inferior la rodadura tindrà 8 cm de gruix en dues capes de 4 cm.

Les calçades s'encintaran amb una rigola de formigó construïda "in situ" de 20/30 cm d'amplada i 25 cm de gruix. Les vorades seran prefabricades de formigó, remuntables, de 25 cm d'amplada i 13 cm d'alçada total.

Els passatges de 4 m d'amplada es pavimentaran amb una capa de formigó HF-3,5 de 20 cm de gruix.

Les voreres es pavimentaran amb peces de panot de 20x20x4 cm col·locat amb morter de c.p., sobre una base de formigó HM-20 de 12 cm de gruix.

Serveis

Xarxa de recollida d'aigües negres

La recollida de les aigües negres generades al PAU-1 es realitzarà aprofitant la xarxa unitària existent. De les dades obtingudes sobre el terreny es constata que està formada per tubs de formigó de diàmetres 300 i 400 mm, i en algun tram de 500 i 600 mm. Es realitzaran nous pous de registre, de manera que les interdistàncies resultants no superin els 50 m. Els pous existents es repassaran i es substituiran els marcs i les tapes adaptant-les a la nova rasant, i amb la llegenda adient per tal d'identificar la xarxa correctament.

La xarxa caldrà completar-la amb algun tram de curta distància amb canonades de PVC SN8 D315 mm. També es realitzaran les escomeses corresponents a totes les parcel·les previstes en el projecte de reparcel·lació.

La instal·lació de bombament existent continuarà en servei sense modificacions.

Xarxa d'aigües pluvials

Es limita a la intercepció de l'aigua que flueix per les calçades, mitjançant embornals emplaçats en els punts on es pot fer una descàrrega propera, mitjançant trams de canonades de poca longitud. Es realitzarà amb canonades de PVC SN8 de 400 mm de diàmetre, amb junta elàstica, que descarregaran a la llera de recs existents.

Es construiran pous de registre prefabricats de formigó cada 50 m aproximadament i en els punt de variacions de l'alineació o del pendent de les canonades. Disposaran de marc i tapa de fosa dúctil classe D-400, i incorporaran la llegenda corresponent per tal d'identificar el servei. Es realitzaran embornals per recollir l'escorrentia dels carrers, amb marc i reixa de fosa dúctil tipus C-250. No es preveuen escomeses a les parcel·les.

Totes les connexions d'escomeses i embornals a les xarxes de PVC es realitzaran amb peces especials del mateix material.

Les canonades s'instal·laran en rasa amb protecció de sorra o de formigó HM-20 segons la fondària de la canonada. El rebliment de la resta de la rasa es realitzarà amb material seleccionat d'aportació.

Xarxa de subministrament d'aigua potable

L'alimentació d'aigua potable es realitzarà amb els mitjans existents, és a dir, des de la canonada en alta d'Aigües Banyoles SA emplaçada a l'extrem sud-est del sector PAU-1. També s'aprofitaran les instal·lacions de bombament existent fins a la descàrrega en el dipòsit regulador, que serà de nova construcció. Les canonades d'impulsió també seran de nova instal·lació.

Dipòsit regulador

El nou dipòsit de 377 m³ de capacitat s'emplaçarà a cota 388,00, al costat de l'existent.

Serà cilíndric de 10,00 m de diàmetre interior i de 4,80 m d'alçada. Es construirà amb formigó HA/30/P/20/IIa armat amb acer B500S. La solera tindrà 0,40 m de gruix, i el mur perimetral 0,30 m. L'estructura de coberta es realitzarà amb un forjat unidireccional format amb biguetes autoresistents i revoltos de formigó. Es realitzaran 4 pilars de secció quadrada de 0,40 m de costat, empotrats a la solera.

La coberta serà plana, amb una lleugera pendent radial cap a l'exterior. Es col·locarà una làmina d'impermeabilització de PVC de 1,5 mm de gruix, i una protecció de palet de riera.

El dipòsit disposarà de desguàs de fons i sobreixidor, i una caseta annexada on s'instal·larà la valvuleria, i l'equip clorador de l'aigua. La caseta es realitzarà amb bloc de formigó vist i coberta de les mateixes característiques a les del dipòsit.

Al dipòsit arribarà la canonada d'impulsió procedent del sistema de bombament, i sortirà una canonada pel subministrament de tot el sector. Caldrà instal·lar un equip clorador per a la desinfecció de l'aigua.

Per regular l'accionament de les electrobombes d'impulsió existents, s'instal·laran unes sondes de nivell al dipòsit que enviaran el senyal via ràdio al quadre de maniobra de la bomba.

Equip de desinfecció de l'aigua

La desinfecció de l'aigua es realitzarà mitjançant cloració amb una solució d'hipoclorit sòdic. L'objectiu és aconseguir una concentració de clor lliure a tota la xarxa de 0,2 - 0,6 mg/l.

L'equip dosificador s'emplaçarà en un recinte independent annex al dipòsit i a la caseta de vàlvules, ben ventilat i sense llum directa del sol. Es senyalitzarà adequadament i no estarà a l'abast de persones alienes a la manipulació de l'hipoclorit.

La dosificació es realitzarà mitjançant una bomba dosificadora controlada per un comptador d'aigua que s'instal·larà a l'entrada del dipòsit i que serà capaç de donar impulsos elèctrics per unitat de volum. La bomba dosificadora i la garrafa d'hipoclorit s'emplaçaran en el recinte de cloració, i el comptador d'aigua a la caseta de vàlvules.

El recinte de cloració disposarà d'una aixeta d'aigua connectada mitjançant una canonada de polipropilè de 25 mm de diàmetre a la canonada general de subministrament.

L'alimentació elèctrica de l'equip clorador es realitzarà mitjançant una línia tipus RV 0,6/1 KV de 4x16 mm² de secció, que es soterrarà conjuntament amb la canonada de subministrament, des d'una caixa de connexions del carrer més proper.

Xarxa de distribució

En el dipòsit s'inicia la xarxa de distribució que treballarà per gravetat, amb una canonada de PAD PN10 de 160 mm de diàmetre. A la sortida del dipòsit

s'instal·larà una vàlvula comporta de seccionament, que s'allotjarà en la caseta annexa projectada. Quan el tub arriba a la zona parcel·lada comença la distribució amb dues canonades de 125 mm de diàmetre, del mateix material. Aquest és el diàmetre utilitzat en tota la distribució, a excepció de petits branccals de 63 mm.

Donats els forts desnivells del terreny caldrà la instal·lació de dos vàlvules reductores de pressió que limitaran la pressió en aquest punt a 60 mca. D'aquesta manera la pressió màxima no superarà els 93 mca.

El sector urbà de llevant s'abasteix des d'un dipòsit intermedi de 58 m³ de capacitat (de la línia d'impulsió), existent a cota 260,00 msnm, mitjançant canonades de PAD PN10 de 125 i 63 mm de diàmetre.

S'instal·laran les vàlvules necessàries pel seccionament, purga i descàrrega de les canonades. També s'ha previst la instal·lació de 14 hidrants d'incendi distribuïts per tot el sector PAU-1.

Les canonades s'instal·laran en rasa amb protecció de sorra. En els creuaments de calçada la canonada s'instal·larà a l'interior d'una beina de PVC de 250 mm de diàmetre que es protegirà amb formigó.

Tota la valvuleria s'allotjarà en pericons de formigó amb marc i tapa de fosa dúctil tipus D400, excepte les vàlvules de seccionament que es manipularan mitjançant visitadors amb tapa d'alumini.

Xarxa elèctrica de baixa i alta tensió

El subministrament elèctric del sector PAU-1 es realitza mitjançant una xarxa elèctrica de baixa tensió que es desplega des de tres centres transformadors. Els CT s'alimenten des d'unes línies existents d'alta tensió que s'amplien i els enllacen. La potència requerida en tot el sector és de 555 KVA.

Les ampliacions de les línies d'alta tensió seran soterrades amb conductors d'Al de 3x240 mm² 18/30KV, o be aèries (fora de la zona urbana) tipus LA-56 sobre torres metàl·liques de 14 o 18 m d'alçada.

La nova xarxa de baixa tensió es preveu amb conductors d'Al de 4x240 mm² 0,6/1KV, amb armaris de distribució tipus Cahors 555.014 o similar, que es situaran a les partions entre parcel·les, segons plànols corresponents.

Tots els conductors s'instal·laran directament en rasa amb protecció de sorra, excepte en els creuaments de carrers que s'entubarà amb canalització de PVC de 160 o 200 mm de diàmetre. Totes les línies es protegiran amb una placa PPC i es senyalitzaran amb una banda de PVC longitudinal.

S'han seguit les indicacions i l'assessorament de la companyia subministradora AGRI-ENERGIA ELÈCTRICA S.A.

Xarxa de telecomunicacions

Es projecten les canalitzacions necessàries per tal de que la companyia subministradora del servei pugui realitzar la instal·lació del cablejat, armaris, etc. Es preveuen canalitzacions de 2 i 4 conductes de PVC de 110 mm de diàmetre, protegits amb formigó formant un prisma. També s'inclouen els pericons tipus M, H i D i els pedestals dels armaris.

Abans de la realització de les obres es podrà formalitzar un conveni amb la companyia Telefónica SA per realitzar el cablejat i les conversions necessàries dels abonats actuals.

Xarxa d'enllumenat públic

Es projecta el servei d'enllumenat públic en tots els vials del sector PAU-1, a excepció del tram d'accés no parcel·lat, donat l'elevat cost d'instal·lació i manteniment.

Es preveu la instal·lació de dos quadres de comandament: un emplaçat a l'inici del vial d'accés sud-est que alimentarà aquest sector (quadre A), i el segon emplaçat en el punt més enlairat d'aquest vial, on comença de nou la zona parcel·lada, que alimentarà la resta del PAU-1 (quadre B).

El quadre A es projecta amb una única línia d'alimentació, mentre que des del quadre B s'iniciarà una xarxa amb 3 línies.

Les dues xarxes seran trifàsiques amb conductors de potència de 4x16, 4x10 i 4x6 mm² de Cu amb protecció VV 0,6/1KV, canalitzats amb tubs de PVC. La línia de terra estarà formada per cable de Cu nu de 35 mm², amb piquetes d'acer encourat de 2,5 m de longitud clavades a peu dels fanals i connectades a les columnes amb cable de Cu revestit de 16 mm². L'alimentació de les làmpades es realitzarà des del peu del fanal amb conductors de Cu VV 0,6/1KV de 2x2,5 mm² de secció.

Els carrers de 9 i 10 m d'amplada s'il·luminaran amb lluminàries asimètriques equipades amb làmpades de VSAP de 70 W de potència, instal·lades en columnes de 8 m d'alçada. Es col·locaran unilateralment cada 25 m aproximadament.

En els carrers de 8 m d'amplada les lluminàries aniran equipades amb làmpades de 50 W de potència, i s'instal·laran unilateralment cada 22 m en columnes de 7 m d'alçada.

Finalment en els passatges de 4,00 m d'amplada s'instal·laran punts de llum cada 20 m aproximadament, formats per lluminàries equipades amb làmpades de 50 W de potència, instal·lades en columnes de 4,50 m d'alçada.

En total s'instal·laran 127 punts de llum dels quals 14 s'alimentaran des del quadre A i 113 des del quadre B. Pel dimensionament dels conductors s'ha previst un possible escenari en que les làmpades de 70 W es substitueixin per làmpades de 100 W, i les de 50 W per làmpades de 70 W.

Les bases de les columnes seran de formigó HM-20 de 80x80x100 cm per les de 7 i 8 m d'alçada, i de 60x60x80 cm per les de 4,50 m d'alçada.

7 - TERMINI D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA

El termini d'execució de les obres serà de divuit (18) mesos comptats des de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

El termini de garantia serà de dotze (12) mesos comptats des de la recepció de les obres.

8 - RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de les obres és de dos milions cent seixanta-cinc mil noranta euros amb disset cèntims (2.165.090,17 €).

El pressupost d'execució per contracte de les obres és 2.576.457,30 € al que s'ha d'afegir l'IVA vigent del 21% d'import 541.056,03 € que suposa un pressupost total d'execució per contracte amb IVA inclòs de tres milions cent disset mil cinc-cents tretze euros amb trenta-tres cèntims (3.117.513,33 €).

9 - COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Es fa constar que les obres projectades constitueixen una obra completa, i que compleixen la normativa vigent.

10 - CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

El contractista adjudicatari de les obres haurà de tenir la següent classificació :

Grup E, subgrup 1, categoria d.
Grup G, subgrup 4, categoria e.
Grup I, subgrup 9, categoria d.

11 - REVISIÓ DE PREUS

Si pel desenvolupament de les obres el contracte és susceptible d'una revisió de preus, la fórmula aplicable serà la número 382 de l'annex II del Reial Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel qual s'aprova la relació de materials bàsics i les

fórmules-tipus generals de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament d'armament i equipament de les Administracions Públiques.

12 - RELACIÓ DE PROPIETARIS AFECTATS

Les obres es projecten en terrenys de titularitat municipal, d'acord amb el projecte de reparcel·lació que es tramita paral·lelament al projecte de reurbanització.

13 - ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

Aquest projecte consta dels següents documents :

Document número 1 : MEMÒRIA, amb 9 annexes:

- Annex número 1 : Justificació de preus
- Annex número 2: Justificació de l'enllumenat públic
- Annex número 3: Justificació de les obres de pas d'aigües pluvials
- Annex número 4: Justificació de la xarxa d'aigua potable
- Annex número 5: Justificació de l'estructura del dipòsit de regulació d'aigua potable
- Annex número 6: Previsió de potència elèctrica
- Annex número 7: Justificació del ferm de la calçada
- Annex número 8: Avaluació i destí dels residus produïts durant les obres
- Annex número 9: Programa d'obra

Document número 2 : PLÀNOLS, amb els següents fulls :

1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

- 2.1 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-1
- 2.2 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-2
- 2.3 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-3
- 2.4 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-4
- 2.5 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-5

- 3.1 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-1
- 3.2 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-2
- 3.3 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-3
- 3.4 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-4
- 3.5 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-5

- 4.1 PLANTA GENERAL-1

- 4.2 PLANTA GENERAL-2
- 4.3 PLANTA GENERAL-3
- 4.4 PLANTA GENERAL-4
- 4.5 PLANTA GENERAL-5

5.1 SECCIONS TIPUS CARRERS I DETALLS

5.2 ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ A LA VIALITAT. PLANTA, PERFIL I DETALLS

- 6.1 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-1 TRAM A-H (de P.1 a P.33)
- 6.2 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-2 TRAM A-H (de P.33 a P.68)
- 6.3 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-3 TRAM A-H (de P.68 a P.90)
- 6.4 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-4 TRAM A-H (de P.90 a P.113)
- 6.5 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-5 TRAM B-K
- 6.6 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-6 TRAM I-L, TRAM J-N, TRAM M-O
- 6.7 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-7 TRAM D-G

- 7.1 SECCIONS TRANSVERSALS-1 (P.9-P.59)
- 7.2 SECCIONS TRANSVERSALS-2 (P.60-P.109')
- 7.3 SECCIONS TRANSVERSALS-3 (P.114-P.146)
- 7.4 SECCIONS TRANSVERSALS-4 (P.147-P.208)

- 8.1 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-1
- 8.2 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-2
- 8.3 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-3
- 8.4 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-4
- 8.5 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-5
- 8.6 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE
DIPÒSIT DE REGULACIÓ: EMPLAÇAMENT. COTES I INSTAL.LACIONS.
SECCIONS I ALÇATS
- 8.7 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE
DIPÒSIT DE REGULACIÓ: ESTRUCTURA
- 8.8 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. DETALLS

- 9.1 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS PLANTA-1
- 9.2 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS PLANTA-2
- 9.3 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS PLANTA-3
- 9.4 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS PLANTA-4
- 9.5 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS PLANTA-5
- 9.6 INSTAL.LACIONS: EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PERFIL LONGITUDINAL

- 10.1 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-1
- 10.2 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-2
- 10.3 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-3
- 10.4 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-4
- 10.5 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-5
- 10.6 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-6

- 11.1 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-1
- 11.2 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-2
- 11.3 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-3

11.4 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-4
11.5 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-5

12.1 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-1
12.2 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-2
12.3 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-3
12.4 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-4
12.5 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-5

13.1 DETALLS INSTAL.LACIONS-1
XARXA D' ABASTAMENT D' AIGUA POTABLE
SANEJAMENT NEGRES-EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS
XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ
13.2 DETALLS INSTAL.LACIONS-2
XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
XARXA DE TELECOMUNICACIONS

SS-1 SEGURETAT I SALUT

Document número 3 : PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Document número 4 : PRESSUPOST, amb els següents apartats:

- 4.1.: Estat d'amidaments
- 4.2.: Quadre de preus número 1
- 4.3.: Quadre de preus número 2
- 4.4.: Pressupost general
- 4.5.: Resum del pressupost

Document número 5 : ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

14 - CONCLUSIONS

Amb tot allò explicat a la present memòria i amb les especificacions de la resta del projecte, es creu prou detallat per a la contractació i efectiva construcció de les obres.

Banyoles, octubre de 2015.

L'enginyer de camins, canals i ports

Josep Alemany i Masgrau

ANNEX NÚMERO 1: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0112000	h	Cap de colla	14,00000 €
A0121000	h	Oficial 1a	12,49000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	12,49000 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	12,49000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	12,49000 €
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	12,49000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	12,49000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	12,49000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra publica	12,49000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	12,29000 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	11,07000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	11,07000 €
A0137000	h	Ajudant col.locador	11,07000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	11,07000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	11,07000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	10,75000 €
A0140000	h	Manobre	11,55000 €
A0150000	h	Manobre especialista	11,91000 €
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	13,66000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	12,90000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	11,55000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	7,62000	€
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	41,63000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	40,99000	€
C110A0G0	h	Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h	1,76000	€
C110U070	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	8,77000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	29,59000	€
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 11 a 17 t	51,71000	€
C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	71,15000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	60,90000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	51,71000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	49,45000	€
C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	58,28000	€
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	49,45000	€
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	87,04000	€
C13124C7	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	95,74000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	30,00000	€
C1315010	h	Retroexcavadora petita	19,81000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	28,29000	€
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	27,60000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	34,17000	€
C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	33,24000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	26,63000	€
C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	35,48000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	39,72000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	7,36000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	4,41000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	26,85000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	23,10000	€
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	28,95000	€
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	25,40000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	25,56000	€
C1503000	h	Camió grua	27,60000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	26,15000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	18,25000	€
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	32,15000	€
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	29,39000	€
C150GT00	h	Grua autopropulsada de 30 t	40,37000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	79,86000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	17,05000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,06000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	1,72000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	32,39000	€
C1709G00	h	Estenedora de granulat	23,77000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	36,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	5,42000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	22,80000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	17,44000	€
C1R1M6R0	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	30,24000	€
C1Z13440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	51,71000	€
C1Z15330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	30,00000	€
C1Z1A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm, per a seguretat i salut	5,28000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	2,17000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,20000	€
C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	2,19000	€
CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	2,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	0,83000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	13,43000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	13,14000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	11,32000	€
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	10,05000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	12,72000	€
B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	12,39000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	11,29000	€
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	77,51000	€
B0330300	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	12,89000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	11,02000	€
B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	17,81000	€
B0371000	m3	Tot-u natural	14,45000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	13,23000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	6,99000	€
B0442900	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes	9,92000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	72,31000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	98,57000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,06000	€
B055JHDM	t	Betum asfàltic modificat amb polimers tipus BM-3b	411,64000	€
B055KKJO	t	Betum fluidificat tipus FM-100	342,49000	€
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	35,00000	€
B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	34,12000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	42,29000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	41,21000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	38,45000	€
B064C26C	m3	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	64,83000	€
B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	54,19000	€
B064E35B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	52,45000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	42,75000	€
B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/Ia de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	46,59000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/Ia de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	44,84000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/Ia de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	46,73000	€
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	17,95000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	26,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	22,83000	€
B0A12U00	kg	Filferro acer galvanitzat	1,25000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,71000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,58000	€
B0A218ST	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2,2/3 mm	1,51000	€
B0A31000	kg	Clau acer	0,71000	€
B0A7A500	u	Abracadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàmetre interior	0,23000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm ²	0,53000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm ²	0,36000	€
B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm ²	0,43000	€
B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:8-8 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	2,67000	€
B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,12000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,28000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	129,85000	€
B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	2,52000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	5,02000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	12,05000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,44000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	0,80000	€
B0D81250	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	1,55000	€
B0D81350	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 20 usos	1,64000	€
B0D81380	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	0,66000	€
B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	0,50000	€
B0DC11A1	m2	Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 3 m de fondària, amb estampadors extensibles	0,44000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	0,70000	€
B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,57000	€
B0DZ4000	m	Fleix	0,13000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	1,38000	€
B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,51000	€
B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,13000	€
B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	0,15000	€
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,16000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,08000	€
B0E2J4LK	u	Bloc de morter de ciment gris, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cares vistes esmaltades, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	3,77000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,14000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4,18000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	3,55000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	5,71000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,16000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13,26000	€
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,50000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	0,98000	€
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrossió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,67000	€
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	24,57000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,03000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	3,91000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	15,43000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	42,45000	€
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	81,21000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	9,84000	€
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	3,58000	€
B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	45,06000	€
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	8,93000	€
B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	1,56000	€
B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	32,40000	€
B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	9,18000	€
B1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1	58,02000	€
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	0,02000	€
B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	164,27000	€
B1Z0300C	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, per a seguretat i salut	42,29000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	2,31000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,42000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,47000	€
B35AU00X	m3	Gabió de malla metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat, d = 4,5 mm i un pas de malla 100x100 cm, inclòs transport a l'obra i col·locació dels materials.	33,20000	€
B4LF0403	m	Bigueta de formigó pretensat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	4,26000	€
B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	3,37000	€
B6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	518,66000	€
B6AZ1232	u	Pal de tub d'acer galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm i d'alçària 1,8 m	13,64000	€
B7422FMP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de polièster	5,49000	€
B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,31000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	9,02000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,52000	€
B965A6EJ	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	5,69000	€
B965AAE0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	7,00000	€
B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	13,35000	€
B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític	37,60000	€
B9H11J31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	36,30000	€
BAFA2104	m2	Porta d'alumini lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà, inclòs bastiment	85,65000	€
BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	5,45000	€
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	2,60000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	8,45000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	13,02000	€
BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	6,92000	€
BBC18600	u	Piqueta d'abalisament amb peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària, per a seguretat i salut	5,47000	€
BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	3,64000	€
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,06000	€
BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	26,74000	€
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	9,38000	€
BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	23,23000	€
BBL12602	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	27,48000	€
BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	47,31000	€
BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	38,64000	€
BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	33,80000	€
BBM13702	u	Placa octogonal, de diàmetre 90 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	102,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	43,48000	€
BBM2AA00	m	Barrera de seguretat flexible d'acer galvanitzat, formada per perfil longitudinal, de secció en doble ona amb característiques AASHO	15,28000	€
BBMZ1310	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	9,41000	€
BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	9,42000	€
BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	3,61000	€
BBMZT010	u	Terminal en forma de cua de peix, per a barreres de seguretat flexibles	17,25000	€
BD5Z7CD0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en baix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm ² de superfície d'absorció	48,38000	€
BD78S380	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	264,16000	€
BD7FA370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m ² (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, inclòs part proporcional de peces especials	10,21000	€
BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llís i exterior corrugat), SN 8 kN/m ² , unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubricant per al seu muntatge	5,89000	€
BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	17,60000	€
BD7JJ180	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m ² (SN8).	7,93000	€
BD7JL180	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m ² (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	12,36000	€
BD7JQ180	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m ² (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	33,96000	€
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	46,12000	€
BDD1A3A0	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica	57,32000	€
BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	30,47000	€
BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	3,11000	€
BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	82,09000	€
BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	54,70000	€
BDDZV001	u	Graó de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	2,28000	€
BDK218XX	u	Marc metàl·lic amb unes dimenisons totals de 496x176 mm format amb perfil tipus "L" 40x40 i amb 4 espàrrecs M8mm	12,95000	€
BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	550,62000	€
BDK218ZD	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia	344,47000	€
BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	115,05000	€
BDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada llisa d'acer inoxidable, de 500x800 mm, per a pericó de serveis	168,77000	€
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	19,59000	€
BF4255C0	m	Tub d'acer inoxidable AISI 316, amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, inclòs tapa de reixa	6,19000	€
BFB1F400	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131	3,57000	€
BFB1J400	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131	5,71000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	€
BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,24000	€
BFB29400	m	Tub de polietilè baixa densitat PE32, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131	1,24000	€
BFBA1836	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	30,43000	€
BFBA1838	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	16,86000	€
BFW00010	m	Part proporcional de cinta de plàstic de senyalització de serveis	0,01000	€
BFW42510	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre 22 mm, per a soldar per capil.laritat	1,62000	€
BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	38,43000	€
BFWB1J42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	54,11000	€
BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, amb maiguets electrosoldables	4,52000	€
BFY42510	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre nominal 22 mm, per a soldar per capil.laritat	0,34000	€
BFYB1F42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	0,54000	€
BFYB1J42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	0,70000	€
BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, amb maniguets electrosoldables	0,16000	€
BFYG1UF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 2000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	12,99000	€
BG123G00	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x360x210 mm	24,92000	€
BG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, connexió del terra mitjançant terminal premsat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retractil en els quatre conductors de cada línia	157,53000	€
BG1A0100	u	Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció i bancada d'obra	192,65000	€
BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	2,24000	€
BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	0,47000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,41000	€
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,44000	€
BG311700	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm ² , amb cobertura verd/groc	0,60000	€
BG312500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x6 mm ²	0,57000	€
BG313300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm ²	0,40000	€
BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC	2,45000	€
BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC	3,74000	€
BG319570	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm ² , amb coberta del cable de PVC	5,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG31NA00	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x50 mm ²	5,64000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	0,64000	€
BG390000	m	Cinta de plàstic de senyalització de serveis	0,01000	€
BG393000	m	Placa de PVC i cinta de plàstic	1,37000	€
BG39B005	u	Terminal bimetàl·lic amb recobriments aïllants tipus termo-retractil en els quatre conductors de la línia, per a connexió de conductors de línia de 4x240 mm ² a caixa de distribució o centre transformador	17,37000	€
BG39BGD0	m	Conductor d'alumini designació UNE VV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x240 mm ²	9,72000	€
BG400010	u	Contactador automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	9,43000	€
BG4113J6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	41,92000	€
BG4113JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	40,00000	€
BG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	43,40000	€
BG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	79,97000	€
BG415MJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	71,16000	€
BG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	72,53000	€
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	71,53000	€
BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,77000	€
BG470010	u	Commutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar	26,68000	€
BG5B0010	u	Interruptor horari digital astronòmic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm ² i connexionat	156,65000	€
BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	11,32000	€
BGF26G90	u	Pal de formigó armat amb una alçària de 11 m, amb esforç en punta 6,3 kN, per a cable trenat	284,73000	€
BGG11A90	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primària 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	6.531,71000	€
BGG11AA0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primària 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió,	8.586,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei		
BGK246A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), unipolar de 1x240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	7,58000	€
BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	2,88000	€
BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixa de distribució	0,71000	€
BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,72000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,17000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,17000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,25000	€
BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a conmutadors manuals	0,19000	€
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a contactors automàtics	0,19000	€
BGW6B000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors horaris digitals astronòmics	0,20000	€
BGWF2000	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de formigó armat	46,73000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	2,14000	€
BHM00010	u	Platina i pern d'ancoratge	13,66000	€
BHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	117,76000	€
BHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	146,36000	€
BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	213,68000	€
BHM24700	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 80-40cm m	45,12000	€
BHN33230	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 50 w.	165,20000	€
BHN33530	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 70 w.	186,20000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	27,90000	€
BHWM2000	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	9,86000	€
BK24A620	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de polietilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador	1.504,13000	€
BM213631	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini	453,49000	€
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	24,68000	€
BN110010	u	Vàlvula de comporta elàstica manual de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini	113,58000	€
BN118420	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	12,07000	€
BN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant	443,52000	€
BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	320,82000	€
BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàlvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües	141,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		pluvials, visitador i tapa de registre		
BN75EC20	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pressió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidable de la casa Belgicast o similar.	3.084,48000	€
BQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, 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, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	172,21000	€
BQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	120,11000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	37,39000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	54,29000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	64,23000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	73,78000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	63,62000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	37,04000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	81,87000	€
BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	81,38000	€
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	54,24000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	24,89000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			47,04000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 11,91000 =	10,71900	
				Subtotal:	10,71900	10,71900
Maquinària						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 1,72000 =	0,77400	
				Subtotal:	0,77400	0,77400
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 0,83000 =	0,14940	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 11,32000 =	7,35800	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 11,02000 =	17,08100	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 72,31000 =	10,84650	
				Subtotal:	35,43490	35,43490
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,10719
		COST DIRECTE				47,03509
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,03509
D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			52,92000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 11,91000 =	13,10100	
				Subtotal:	13,10100	13,10100
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,06000 =	0,63600	
				Subtotal:	0,63600	0,63600
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 72,31000 =	14,46200	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 11,02000 =	17,08100	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 11,32000 =	7,35800	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 0,83000 =	0,14940	
				Subtotal:	39,05040	39,05040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,13101
			COST DIRECTE				52,91841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,91841
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				54,73000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 11,91000	=	13,10100	
				Subtotal:		13,10100	13,10100
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,06000	=	0,63600	
				Subtotal:		0,63600	0,63600
Materials							
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 11,02000	=	17,08100	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 11,32000	=	7,35800	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x 72,31000	=	16,26975	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 0,83000	=	0,14940	
				Subtotal:		40,85815	40,85815
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,13101
			COST DIRECTE				54,72616
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,72616
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				51,75000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 11,91000	=	11,91000	
				Subtotal:		11,91000	11,91000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,06000	=	0,74200	
				Subtotal:		0,74200	0,74200
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 72,31000	=	18,07750	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x 12,72000	=	20,73360	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,83000	=	0,16600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			38,97710
Altres						38,97710
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 11,91000	=	0,11910
			Subtotal:			0,11910
			COST DIRECTE			51,74820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,74820
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		Rend.: 1,000		60,83000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 11,91000	=	11,91000
			Subtotal:			11,91000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,06000	=	0,74200
			Subtotal:			0,74200
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 72,31000	=	27,47780
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 13,43000	=	20,41360
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,83000	=	0,16600
			Subtotal:			48,05740
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,11910
			COST DIRECTE			60,82850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,82850
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		Rend.: 1,000		72,57000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 11,91000	=	12,50550
			Subtotal:			12,50550
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,06000	=	0,76850
			Subtotal:			0,76850
Materials						
B0532310	kg	Calç àeria CL 90	400,000	x 0,06000	=	24,00000
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 72,31000	=	14,46200
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 13,43000	=	20,54790

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,83000	=	0,16600
						Subtotal:	59,17590
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %
						COST DIRECTE	72,57496
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,57496
D070C6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			174,22000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,300	/R x	11,91000	=	15,48300
						Subtotal:	15,48300
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,900	/R x	1,06000	=	0,95400
						Subtotal:	0,95400
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,83000	=	0,16600
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	250,000	x	0,06000	=	15,00000
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	1,520	x	77,51000	=	117,81520
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	98,57000	=	24,64250
						Subtotal:	157,62370
Altres							
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	15,48300	=	0,15483
						Subtotal:	0,15483
						COST DIRECTE	174,21553
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	174,21553
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			0,68000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	11,07000	=	0,05535
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	12,49000	=	0,06245
						Subtotal:	0,11780
Materials							
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,53000	=	0,55650
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	0,71000	=	0,00724
						Subtotal:	0,56374

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres							
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	0,11800	=	0,00118
						Subtotal:	0,00118
						COST DIRECTE	0,68272
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,68272
DOB2AA00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				0,68000 €
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	11,07000	=	0,05535
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	12,49000	=	0,06245
						Subtotal:	0,11780
Materials							
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,53000	=	0,55650
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	0,71000	=	0,00724
						Subtotal:	0,56374
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %
						COST DIRECTE	0,68272
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,68272
DOB2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				0,50000 €
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	12,49000	=	0,06245
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	11,07000	=	0,05535
						Subtotal:	0,11780
Materials							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	0,71000	=	0,00724
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,36000	=	0,37800
						Subtotal:	0,38524
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %
						COST DIRECTE	0,50422
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,50422

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 8 - 8 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	Rend.: 1,000			3,08000	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 12,49000	=	0,07494	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,006	/R x 11,07000	=	0,06642	
			Subtotal:			0,14136	0,14136
Materials							
B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:8-8 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x 2,67000	=	2,93700	
			Subtotal:			2,93700	2,93700
Altres							
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 0,14100	=	0,00141	
			Subtotal:			0,00141	0,00141
COST DIRECTE							3,07977
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,07977

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	E2111600	m3	Enderroc complert de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fàbrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			5,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,133	/R x 11,91000 =	1,58403	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,033	/R x 12,49000 =	0,41217	
					Subtotal:	1,99620	1,99620
	Maquinària						
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,033	/R x 49,45000 =	1,63185	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0215	/R x 51,71000 =	1,11177	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,033	/R x 7,62000 =	0,25146	
					Subtotal:	2,99508	2,99508
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02994
			COST DIRECTE				5,02122
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,30127
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,32250
P-2	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			5,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,238	/R x 23,10000 =	5,49780	
					Subtotal:	5,49780	5,49780
			COST DIRECTE				5,49780
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,32987
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,82767
P-3	E2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			15,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 14,47000 =	14,47000	
					Subtotal:	14,47000	14,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			14,47000	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,86820	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,33820	
P-4	E31521GX	m3	Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000			54,78 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x 11,55000 =	5,08200		
				Subtotal:		5,08200	5,08200	
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 42,29000 =	46,51900		
				Subtotal:		46,51900	46,51900	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,07623	
				COST DIRECTE			51,67723	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	3,10063	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,77786	
P-5	E3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000			59,83 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x 12,49000 =	4,37150		
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x 11,55000 =	4,85100		
				Subtotal:		9,22250	9,22250	
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x 44,84000 =	47,08200		
				Subtotal:		47,08200	47,08200	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,13834	
				COST DIRECTE			56,44284	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	3,38657	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,82941	
P-6	E3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			3,55 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,033	/R x 11,07000 =	0,36531		
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,033	/R x 12,49000 =	0,41217		
				Subtotal:		0,77748	0,77748	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x	0,71000	=	0,01448	
	B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,12000	=	2,54400	
Subtotal:								2,55848	2,55848
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,01166	
COST DIRECTE								3,34762	
DESPESES INDIRECTES							6,00 %	0,20086	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								3,54848	
P-7	E45918J4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistent industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				66,60 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,072	/R x	12,49000	=	0,89928	
	A0140000	h	Manobre	0,288	/R x	11,55000	=	3,32640	
Subtotal:								4,22568	4,22568
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x	79,86000	=	9,58320	
Subtotal:								9,58320	9,58320
Materials									
	B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	46,59000	=	48,91950	
Subtotal:								48,91950	48,91950
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	4,22560	=	0,10564	
Subtotal:								0,10564	0,10564
COST DIRECTE								62,83402	
DESPESES INDIRECTES							6,00 %	3,77004	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								66,60406	
P-8	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistent industrialitzats	Rend.: 1,000				0,98 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	11,07000	=	0,11070	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	12,49000	=	0,12490	
Subtotal:								0,23560	0,23560
Materials									
	DOB2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,68272	=	0,68272	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	0,71000	=	0,00710	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			0,68982	0,68982	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,23533	=	0,00353	
				Subtotal:			0,00353	0,00353	
				COST DIRECTE				0,92895	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,05574	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,98469	
P-9	E4B9DACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents		Rend.: 1,000			3,96 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,027	/R x	11,07000	=	0,29889	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,027	/R x	12,49000	=	0,33723	
				Subtotal:				0,63612	0,63612
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	0,71000	=	0,01420	
	D0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 8 - 8 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x	3,07977	=	3,07977	
				Subtotal:				3,09397	3,09397
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,63600	=	0,00954	
				Subtotal:				0,00954	0,00954
				COST DIRECTE				3,73963	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,22438	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,96401	
P-10	E4LF7468	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre		Rend.: 1,000			16,36 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,110	/R x	12,49000	=	1,37390	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	11,55000	=	2,54100	
				Subtotal:				3,91490	3,91490
Materials									
	B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	1,491	x	3,37000	=	5,02467	
	B4LF0403	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	1,5015	x	4,26000	=	6,39639	
				Subtotal:				11,42106	11,42106

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	3,91480	=	0,09787	
								0,09787	
Subtotal:								0,09787	0,09787
								15,43383	
COST DIRECTE								15,43383	
DESPESES INDIRECTES								6,00 %	0,92603
								16,35986	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								16,35986	
P-11	E5113361	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir		Rend.: 1,000			3,82 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	11,55000	=	1,27050	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,031	/R x	12,49000	=	0,38719	
								1,65769	
Subtotal:								1,65769	1,65769
Materials									
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,108	x	17,81000	=	1,92348	
								1,92348	
Subtotal:								1,92348	1,92348
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	1,65800	=	0,02487	
								0,02487	
Subtotal:								0,02487	0,02487
								3,60604	
COST DIRECTE								3,60604	
DESPESES INDIRECTES								6,00 %	0,21636
								3,82240	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								3,82240	
P-12	E51Z1H0P	m	Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		Rend.: 1,000			4,77 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	12,49000	=	3,12250	
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	11,55000	=	0,80850	
								3,93100	
Subtotal:								3,93100	3,93100
Materials									
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,4913	x	0,13000	=	0,45387	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0011	x	51,74820	=	0,05692	
								0,51079	
Subtotal:								0,51079	0,51079
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,93133	=	0,05897	
								0,05897	
Subtotal:								0,05897	0,05897

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			4,50076
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %			0,27005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,77081
P-13	E7537PBL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport	Rend.: 1,000			10,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,100	/R x 11,07000 =	1,10700	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x 12,49000 =	2,49800	
				Subtotal:			3,60500
							3,60500
Maquinària							
	C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,100	/R x 2,19000 =	0,21900	
				Subtotal:			0,21900
							0,21900
Materials							
	B7422FMP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de polièster	1,100	x 5,49000 =	6,03900	
				Subtotal:			6,03900
							6,03900
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 3,60533 =	0,05408	
				Subtotal:			0,05408
							0,05408
				COST DIRECTE			9,91708
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %			0,59502
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,51210
P-14	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	Rend.: 1,000			21,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x 11,55000 =	0,69300	
				Subtotal:			0,69300
							0,69300
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x 39,72000 =	2,38320	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 34,17000 =	1,19595	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 25,56000 =	0,63900	
				Subtotal:			4,21815
							4,21815
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 0,83000 =	0,04150	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x 13,23000 =	15,21450	
				Subtotal:			15,25600
							15,25600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01040
			COST DIRECTE				20,17755
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,21065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,38820
P-15	EAF2104	u	Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà	Rend.: 1,000			189,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 11,07000 =	1,32840	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 12,49000 =	7,49400	
				Subtotal:		8,82240	8,82240
			Materials				
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,310	x 8,52000 =	2,64120	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x 9,02000 =	0,90200	
	BAFA2104	m2	Porta d'alumini lacat, per a col.locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà, inclòs bastiment	1,935	x 85,65000 =	165,73275	
				Subtotal:		169,27595	169,27595
			Altres				
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s 8,82240 =	0,22056	
				Subtotal:		0,22056	0,22056
			COST DIRECTE				178,31891
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		10,69913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				189,01804
P-16	ED7KESCM	u	Escomesa d'aigües pluvials o d'aigües negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m2, doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col.locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclòs demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elastomèric específic per a connexió amb col.lector i connexió a sífó o xarxa existent de cada vivenda	Rend.: 1,000			183,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 11,55000 =	23,10000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 12,49000 =	12,49000	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	1,000	/R x 12,49000 =	12,49000	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	2,000	/R x 11,07000 =	22,14000	
				Subtotal:		70,22000	70,22000
			Maquinària				
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,750	/R x 28,29000 =	21,21750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			21,21750	21,21750	
Materials									
	BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llís i exterior corrugat), SN 8 kN/m2, unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubricant per al seu muntatge	6,500	x	5,89000	=	38,28500	
	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	0,500	x	35,00000	=	17,50000	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,960	x	6,99000	=	6,71040	
	BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	1,000	x	17,60000	=	17,60000	
				Subtotal:			80,09540	80,09540	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	70,22000	=	1,75550	
				Subtotal:			1,75550	1,75550	
				COST DIRECTE				173,28840	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		10,39730	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				183,68570	
P-17	EF4255C2	m	Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa		Rend.:	1,000		14,03 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	11,07000	=	2,76750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	12,49000	=	3,12250	
				Subtotal:			5,89000	5,89000	
Materials									
	BFY42510	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre nominal 22 mm, per a soldar per capil.laritat	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BFW42510	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre 22 mm, per a soldar per capil.laritat	0,300	x	1,62000	=	0,48600	
	B0A7A500	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,23000	=	0,11500	
	BF4255C0	m	Tub d'acer inoxidable AISI 316, amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, inclòs tapa de reixa	1,020	x	6,19000	=	6,31380	
				Subtotal:			7,25480	7,25480	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	5,89000	=	0,08835	
				Subtotal:			0,08835	0,08835	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			13,23315	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,79399	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,02714	
P-18	EG415M97	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			51,25 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 11,07000 =	2,21400		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 12,49000 =	2,49800		
				Subtotal:		4,71200	4,71200	
Materials								
	BG415M97	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 43,40000 =	43,40000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,17000 =	0,17000		
				Subtotal:		43,57000	43,57000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,07068	
				COST DIRECTE			48,35268	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	2,90116	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,25384	
P-19	EK24A626	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de polilitè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador	Rend.: 1,000			1.632,40 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 12,49000 =	18,73500		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x 11,07000 =	16,60500		
				Subtotal:		35,34000	35,34000	
Materials								
	BK24A620	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de polilitè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador	1,000	x 1.504,13000 =	1.504,13000		
				Subtotal:		1.504,13000	1.504,13000	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 35,34000 =	0,53010		
				Subtotal:		0,53010	0,53010	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			1.540,00010
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		92,40001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.632,40011
P-20	F216R24X	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			2,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 11,91000 =	1,19100	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 11,55000 =	0,57750	
				Subtotal:		1,76850	1,76850
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x 51,71000 =	0,03620	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x 7,62000 =	0,38100	
				Subtotal:		0,41720	0,41720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02653
				COST DIRECTE			2,21223
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,13273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,34496
P-21	F2192B02	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			0,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x 30,00000 =	0,79500	
				Subtotal:		0,79500	0,79500
				COST DIRECTE			0,79500
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,04770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,84270
P-22	F2194AFX	m2	Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			3,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x 30,00000 =	0,87000	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066	/R x 40,99000 =	2,70534	
				Subtotal:		3,57534	3,57534

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			3,57534
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,21452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,78986
P-23	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			2,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x 40,99000 =	2,04950	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x 51,71000 =	0,17064	
				Subtotal:		2,22014	2,22014
				COST DIRECTE			2,22014
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,13321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,35335
P-24	F21B1201	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			3,90 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x 12,49000 =	0,62450	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x 11,55000 =	1,84800	
				Subtotal:		2,47250	2,47250
Maquinària							
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,020	/R x 58,28000 =	1,16560	
				Subtotal:		1,16560	1,16560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03709
				COST DIRECTE			3,67519
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,22051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,89570
P-25	F21DGGX2	u	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			6,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,190	/R x 30,00000 =	5,70000	
				Subtotal:		5,70000	5,70000
				COST DIRECTE			5,70000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,34200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,04200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-26	F21DQU0X	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	Rend.: 1,000				4,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x 30,00000	=	4,35000	
				Subtotal:			4,35000	
				COST DIRECTE			4,35000	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,26100	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,61100	
P-27	F21DQU0Y	m	Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	Rend.: 1,000				5,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,165	/R x 30,00000	=	4,95000	
				Subtotal:			4,95000	
				COST DIRECTE			4,95000	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,29700	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,24700	
P-28	F21DU00X	u	Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclos marc, a mà i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				3,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 11,55000	=	2,88750	
				Subtotal:			2,88750	
	Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	/R x 7,62000	=	0,45720	
				Subtotal:			0,45720	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,04331	
				COST DIRECTE			3,38801	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,20328	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,59129	
P-29	F21H165X	u	Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				20,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 12,49000	=	1,24900	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 11,55000	=	1,15500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,40400	2,40400
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,150	/R x 40,99000	=	6,14850
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,127	/R x 30,00000	=	3,81000
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,250	/R x 26,15000	=	6,53750
				Subtotal:		16,49600	16,49600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03606
				COST DIRECTE			18,93606
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,13616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,07222
P-30	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques	Rend.: 1,000			0,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,010	/R x 29,59000	=	0,29590
				Subtotal:		0,29590	0,29590
				COST DIRECTE			0,29590
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,01775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,31365
P-31	F2211CAM	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipòsit.	Rend.: 1,000			480,00 €
P-32	F2211DIP	pa	Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocat.	Rend.: 1,000			800,00 €
P-33	F221C47X	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000			2,36 €
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x 49,45000	=	2,22525
				Subtotal:		2,22525	2,22525
				COST DIRECTE			2,22525
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,13352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,35877
P-34	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000			6,15 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 11,55000	=	0,23100		
							Subtotal:	0,23100	0,23100
Maquinària									
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,064	/R x 87,04000	=	5,57056		
							Subtotal:	5,57056	5,57056
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00347
							COST DIRECTE		5,80503
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,34830
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,15333
P-35	F2225422	m3	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat		Rend.: 1,000			4,02 €	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 11,55000	=	0,11550		
							Subtotal:	0,11550	0,11550
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,130	/R x 28,29000	=	3,67770		
							Subtotal:	3,67770	3,67770
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,11533	=	0,00173		
							Subtotal:	0,00173	0,00173
							COST DIRECTE		3,79493
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,22770
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,02263
P-36	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat		Rend.: 1,000			36,91 €	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 11,55000	=	1,15500		
							Subtotal:	1,15500	1,15500
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3019	/R x 30,00000	=	9,05700		
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,5907	/R x 41,63000	=	24,59084		
							Subtotal:	33,64784	33,64784

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01733
				COST DIRECTE			34,82017
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,08921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,90937
P-37	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1,000			3,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x 39,72000 =	2,18460	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x 51,71000 =	0,67223	
				Subtotal:		2,85683	2,85683
				COST DIRECTE			2,85683
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,17141
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,02824
P-38	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			12,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x 11,91000 =	5,95500	
				Subtotal:		5,95500	5,95500
			Maquinària				
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,500	/R x 4,41000 =	2,20500	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 30,00000 =	3,63000	
				Subtotal:		5,83500	5,83500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08933
				COST DIRECTE			11,87933
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,71276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,59208
P-39	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			27,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,450	/R x 11,91000 =	5,35950	
				Subtotal:		5,35950	5,35950
			Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 30,00000 =	3,63000	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,450	/R x 4,41000 =	1,98450	
				Subtotal:		5,61450	5,61450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,100	x 13,23000	=	14,55300
						Subtotal:	14,55300
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	25,60739
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,14384
P-40	F2285J30	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000			28,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 11,91000	=	2,38200
						Subtotal:	2,38200
Maquinària							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x 4,41000	=	0,88200
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x 30,00000	=	1,80000
						Subtotal:	2,68200
Materials							
	B0330300	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	1,700	x 12,89000	=	21,91300
						Subtotal:	21,91300
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	27,01273
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,63349
P-41	F228A80A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM	Rend.: 1,000			6,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220	/R x 11,91000	=	2,62020
						Subtotal:	2,62020
Maquinària							
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,220	/R x 7,36000	=	1,61920
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x 30,00000	=	1,80000
						Subtotal:	3,41920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03930
				COST DIRECTE			6,07870
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,36472
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,44343
P-42	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			13,85 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220	/R x 11,91000 =	2,62020	
				Subtotal:		2,62020	2,62020
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x 30,00000 =	1,80000	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,220	/R x 7,36000 =	1,61920	
				Subtotal:		3,41920	3,41920
	Materials						
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,000	x 6,99000 =	6,99000	
				Subtotal:		6,99000	6,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03930
				COST DIRECTE			13,06870
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,78412
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,85283
P-43	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000			28,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x 11,91000 =	0,95280	
				Subtotal:		0,95280	0,95280
	Maquinària						
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,080	/R x 7,36000 =	0,58880	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x 30,00000 =	1,44000	
				Subtotal:		2,02880	2,02880
	Materials						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x 13,14000 =	23,65200	
				Subtotal:		23,65200	23,65200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01429
				COST DIRECTE			26,64789
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,59887
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,24677

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-44	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000			19,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 11,91000 =	1,78650	
					Subtotal:	1,78650	1,78650
			Maquinària				
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 28,29000 =	2,82900	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,150	/R x 4,41000 =	0,66150	
					Subtotal:	3,49050	3,49050
			Materials				
	B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	1,050	x 12,39000 =	13,00950	
					Subtotal:	13,00950	13,00950
			Altres				
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 1,78667 =	0,02680	
					Subtotal:	0,02680	0,02680
					COST DIRECTE		18,31330
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,09880
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,41210
P-45	F2431230	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina	Rend.: 1,000			1,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,054	/R x 26,85000 =	1,44990	
					Subtotal:	1,44990	1,44990
					COST DIRECTE		1,44990
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,08699
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,53689
P-46	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			4,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x 23,10000 =	4,15800	
					Subtotal:	4,15800	4,15800
					COST DIRECTE		4,15800
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,24948
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,40748

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	42,29000	=	46,51900	
								46,51900	
Subtotal:								46,51900	
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,07623
COST DIRECTE								51,67723	
DESPESES INDIRECTES								6,00 %	3,10063
COST EXECUCIÓ MATERIAL								54,77786	
P-51	F31522GX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				57,59 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	11,55000	=	2,88750	
								2,88750	
Subtotal:								2,88750	
Materials									
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	46,73000	=	51,40300	
								51,40300	
Subtotal:								51,40300	
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,04331
COST DIRECTE								54,33381	
DESPESES INDIRECTES								6,00 %	3,26003
COST EXECUCIÓ MATERIAL								57,59384	
P-52	F32D4B26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000				20,81 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,702	/R x	12,49000	=	8,76798	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,702	/R x	11,07000	=	7,77114	
								16,53912	
Subtotal:								16,53912	
Materials									
	B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x60 cm	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	0,71000	=	0,07150	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,28000	=	0,55994	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	5,02000	=	0,05070	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	12,05000	=	0,12171	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	1,38000	=	0,13800	
	B0D81350	m2	Plafó metàl.lic de 50x60 cm per a 20 usos	1,071	x	1,64000	=	1,75644	
								2,84829	
Subtotal:								2,84829	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	16,53933	=	0,24809	
								Subtotal:	0,24809
								COST DIRECTE	19,63550
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,81363
P-53	F6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom		Rend.: 1,000			596,75 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	12,49000	=	18,73500	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	11,55000	=	17,32500	
								Subtotal:	36,06000
								36,06000	36,06000
Materials									
	B6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	1,000	x	518,66000	=	518,66000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1208	x	60,82850	=	7,34808	
								Subtotal:	526,00808
								526,00808	526,00808
								DESPESES AUXILIARS	2,50 %
								COST DIRECTE	562,96958
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	596,74775
P-54	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó		Rend.: 1,000			11,70 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	11,07000	=	0,99630	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x	12,49000	=	1,12410	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	12,49000	=	1,12410	
								Subtotal:	3,24450
								3,24450	3,24450
Materials									
	B6AZ1232	u	Pal de tub d'acer galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm i d'alçària 1,8 m	0,340	x	13,64000	=	4,63760	
	B0A218ST	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2,2/3 mm	1,515	x	1,51000	=	2,28765	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154	x	52,91841	=	0,81494
								Subtotal: 7,74019
								7,74019
								DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,04867
								COST DIRECTE 11,03336
								DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,66200
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 11,69536
P-55	F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir					Rend.: 1,000
								1,14 €
								Unitats Preu Parcial Import
								Ma d'obra
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	12,49000	=	0,49960
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	11,07000	=	0,22140
								Subtotal: 0,72100 0,72100
								Materials
	B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,100	x	0,31000	=	0,34100
								Subtotal: 0,34100 0,34100
								DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,01082
								COST DIRECTE 1,07282
								DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,06437
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,13718
P-56	F9F1620X	m	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment					Rend.: 1,000
								6,17 €
								Unitats Preu Parcial Import
								Ma d'obra
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	12,49000	=	1,87350
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	11,55000	=	0,80850
								Subtotal: 2,68200 2,68200
								Materials
	D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0051	x	60,82850	=	0,31023
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	0,83000	=	0,00083
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0003	x	72,31000	=	0,02169
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	0,102	x	13,35000	=	1,36170
	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	0,040	x	35,00000	=	1,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,09445	3,09445
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04023
				COST DIRECTE			5,81668
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,34900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,16568
P-57	F9H11231	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000			42,49 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 11,55000 =	0,99330	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 12,49000 =	0,23731	
				Subtotal:		1,23061	1,23061
Maquinària							
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 32,39000 =	0,32390	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 36,31000 =	0,43572	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 39,72000 =	0,47664	
				Subtotal:		1,23626	1,23626
Materials							
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític	1,000	x 37,60000 =	37,60000	
				Subtotal:		37,60000	37,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01846
				COST DIRECTE			40,08533
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,40512
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,49045
P-58	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000			41,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 11,55000 =	0,99330	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 12,49000 =	0,23731	
				Subtotal:		1,23061	1,23061
Maquinària							
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 36,31000 =	0,43572	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 32,39000 =	0,32390	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 39,72000 =	0,47664	
				Subtotal:		1,23626	1,23626

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B9H11J31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x	36,30000	=	36,30000	
							Subtotal:	36,30000	36,30000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01846
							COST DIRECTE		38,78533
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,32712
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,11245
P-59	F9J12C50	m2	Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2	Rend.: 1,000				0,67 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	11,91000	=	0,04764	
							Subtotal:	0,04764	0,04764
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	17,05000	=	0,06820	
							Subtotal:	0,06820	0,06820
Materials									
	B055KKJ0	t	Betum fluidificat tipus FM-100	0,0015	x	342,49000	=	0,51374	
							Subtotal:	0,51374	0,51374
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00071
							COST DIRECTE		0,63029
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,03782
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,66811
P-60	F9J13440	m2	Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polimers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000				0,53 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	11,91000	=	0,03573	
							Subtotal:	0,03573	0,03573
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	17,05000	=	0,05115	
							Subtotal:	0,05115	0,05115
Materials									
	B055JHDM	t	Betum asfàltic modificat amb polimers tipus BM-3b	0,001	x	411,64000	=	0,41164	
							Subtotal:	0,41164	0,41164

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00054
				COST DIRECTE			0,49906
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,02994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,52900
P-61	FBA15110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	Rend.: 1,000			0,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,004	/R x 11,55000 =	0,04620	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x 12,49000 =	0,08743	
					Subtotal:	0,13363	0,13363
	Maquinària						
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,004	/R x 22,80000 =	0,09120	
					Subtotal:	0,09120	0,09120
	Materials						
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0173	x 2,60000 =	0,04498	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,0326	x 5,45000 =	0,17767	
					Subtotal:	0,22265	0,22265
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00200
				COST DIRECTE			0,44948
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,02697
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,47645
P-62	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa continua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	Rend.: 1,000			0,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,004	/R x 11,55000 =	0,04620	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x 12,49000 =	0,08743	
					Subtotal:	0,13363	0,13363
	Maquinària						
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,004	/R x 22,80000 =	0,09120	
					Subtotal:	0,09120	0,09120
	Materials						
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,050	x 5,45000 =	0,27250	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0255	x 2,60000 =	0,06630	
					Subtotal:	0,33880	0,33880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00200
				COST DIRECTE			0,56563
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,03394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,59957

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-63	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000			6,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x 11,55000 =	0,48510	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x 12,49000 =	1,04916	
				Subtotal:		1,53426	1,53426
	Maquinària						
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x 17,44000 =	0,73248	
				Subtotal:		0,73248	0,73248
	Materials						
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,2499	x 2,60000 =	0,64974	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,4998	x 5,45000 =	2,72391	
				Subtotal:		3,37365	3,37365
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02301
			COST DIRECTE				5,66340
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,33980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,00321
P-64	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			48,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x 12,49000 =	2,12330	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170	/R x 11,07000 =	1,88190	
				Subtotal:		4,00520	4,00520
	Maquinària						
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,170	/R x 18,25000 =	3,10250	
				Subtotal:		3,10250	3,10250
	Materials						
	BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x 38,64000 =	38,64000	
				Subtotal:		38,64000	38,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06008
			COST DIRECTE				45,80778
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		2,74847
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,55624
P-65	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			43,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x 12,49000	=	2,12330
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170	/R x 11,07000	=	1,88190
					Subtotal:		4,00520
							4,00520
	Maquinària						
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,170	/R x 18,25000	=	3,10250
					Subtotal:		3,10250
							3,10250
	Materials						
	BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x 33,80000	=	33,80000
					Subtotal:		33,80000
							33,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06008
			COST DIRECTE				40,96778
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		2,45807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,42584
P-66	FBB11361	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			116,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170	/R x 11,07000	=	1,88190
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x 12,49000	=	2,12330
					Subtotal:		4,00520
							4,00520
	Maquinària						
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,170	/R x 18,25000	=	3,10250
					Subtotal:		3,10250
							3,10250
	Materials						
	BBM13702	u	Placa octogonal, de diàmetre 90 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x 102,90000	=	102,90000
					Subtotal:		102,90000
							102,90000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06008
			COST DIRECTE				110,06778
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		6,60407
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				116,67184
P-67	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			54,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1785	/R x 12,49000	=	2,22947
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1785	/R x 11,07000	=	1,97600
					Subtotal:		4,20547
							4,20547
	Maquinària						
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,1785	/R x 18,25000	=	3,25763

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			3,25763	3,25763	
Materials									
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	43,48000	=	43,48000	
				Subtotal:			43,48000	43,48000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06308	
				COST DIRECTE				51,00618	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,06037	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,06655	
P-68	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000				13,37 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	11,55000	=	1,15500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	12,49000	=	0,62450	
				Subtotal:				1,77950	1,77950
Materials									
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	47,03509	=	1,38283	
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	9,42000	=	9,42000	
				Subtotal:				10,80283	10,80283
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02669	
				COST DIRECTE				12,60902	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,75654	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,36556	
P-69	FD000001	u	Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores	Rend.: 1,000				200,00 €	
P-70	FD78S385	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				348,30 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,5863	/R x	12,49000	=	7,32289	
	A0140000	h	Manobre	1,1726	/R x	11,55000	=	13,54353	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,5863	/R x	11,07000	=	6,49034	
				Subtotal:				27,35676	27,35676
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C150GT00	h	Grua autopropulsada de 30 t	0,5863	/R x 40,37000	=		23,66893
							Subtotal:	23,66893
								23,66893
	Materials							
	BD78S380	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x 264,16000	=		264,16000
	BFYG1UF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 2000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x 12,99000	=		12,99000
							Subtotal:	277,15000
								277,15000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,41035
			COST DIRECTE					328,58604
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %		19,71516
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					348,30120
P-71	FD7JJ186	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.		Rend.: 1,000			13,90 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x 11,07000	=		2,32470
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x 12,49000	=		2,62290
							Subtotal:	4,94760
								4,94760
	Materials							
	BD7JJ180	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8).	1,020	x 7,93000	=		8,08860
							Subtotal:	8,08860
								8,08860
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,07421
			COST DIRECTE					13,11041
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %		0,78662
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,89704
P-72	FD7JL186	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.		Rend.: 1,000			20,46 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x 11,07000	=		3,09960
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x 12,49000	=		3,49720
							Subtotal:	6,59680
								6,59680
	Materials							
	BD7JL180	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa	1,020	x 12,36000	=		12,60720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb junta elàstica i lubricant.					
				Subtotal:			12,60720	12,60720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09895
				COST DIRECTE				19,30295
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,15818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,46113
P-73	FD7JQ186	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.	Rend.: 1,000				49,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,490	/R x 12,49000 =	6,12010		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,490	/R x 11,07000 =	5,42430		
				Subtotal:		11,54440		11,54440
Materials								
	BD7JQ180	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	1,020	x 33,96000 =	34,63920		
				Subtotal:		34,63920		34,63920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,17317
				COST DIRECTE				46,35677
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,78141
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,13817
P-74	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.	Rend.: 1,000				65,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,780	/R x 11,55000 =	9,00900		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,780	/R x 12,49000 =	9,74220		
				Subtotal:		18,75120		18,75120
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x 42,29000 =	42,29000		
				Subtotal:		42,29000		42,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,28127
				COST DIRECTE				61,32247
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			3,67935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,00182

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-75	FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m	Rend.: 1,000			20,68 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 11,55000 =	2,88750	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x 12,49000 =	3,12250	
				Subtotal:		6,01000	6,01000
	Materials						
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3171	x 42,29000 =	13,41016	
				Subtotal:		13,41016	13,41016
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09015
			COST DIRECTE				19,51031
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		1,17062
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,68093
P-76	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000			67,75 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 11,55000 =	5,19750	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 12,49000 =	5,62050	
				Subtotal:		10,81800	10,81800
	Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x 30,00000 =	4,05000	
				Subtotal:		4,05000	4,05000
	Materials						
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x 46,12000 =	48,42600	
	D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0076	x 60,82850 =	0,46230	
				Subtotal:		48,88830	48,88830
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16227
			COST DIRECTE				63,91857
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,83511
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,75368
P-77	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			98,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x 11,55000 =	4,73550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	12,49000	=	5,12090
								Subtotal: 9,85640
								9,85640
	Materials							
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	82,09000	=	82,09000
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	22,83000	=	0,81503
								Subtotal: 82,90503
								82,90503
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14785
			COST DIRECTE					92,90928
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %		5,57456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					98,48383
P-78	FDDZS005	u	Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		Rend.: 1,000			10,67 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	11,55000	=	3,46500
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	12,49000	=	3,74700
								Subtotal: 7,21200
								7,21200
	Materials							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,009	x	51,74820	=	0,46573
	BDDZV001	u	Graó de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	2,28000	=	2,28000
								Subtotal: 2,74573
								2,74573
	Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	7,21200	=	0,10818
								Subtotal: 0,10818
								0,10818
			COST DIRECTE					10,06591
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %		0,60395
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,66986
P-79	FDK254FS	u	Sòcol de formigó HM-20/P/20/I per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connexionar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl·lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm.		Rend.: 1,000			51,51 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,250	/R x	12,49000	=	15,61250
	A0140000	h	Manobre	1,250	/R x	11,55000	=	14,43750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	30,05000	30,05000
Materials									
	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	0,026	x	35,00000	=	0,91000	
	BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	9,000	x	0,47000	=	4,23000	
	BDK218XX	u	Marc metàl·lic amb unes dimenisions totals de 496x176 mm format amb perfil tipus "L" 40x40 i amb 4 espàrrecs M8mm	1,000	x	12,95000	=	12,95000	
							Subtotal:	18,09000	18,09000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	30,05000	=	0,45075	
							Subtotal:	0,45075	0,45075
							COST DIRECTE		48,59075
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,91545
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,50620
P-80	FDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col.locat amb morter		Rend.: 1,000			189,30	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	11,55000	=	4,62000	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,400	/R x	12,49000	=	4,99600	
							Subtotal:	9,61600	9,61600
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	26,81000	=	0,05630	
	BDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada llisa d'acer inoxidable, de 500x800 mm, per a pericó de serveis	1,000	x	168,77000	=	168,77000	
							Subtotal:	168,82630	168,82630
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	9,61600	=	0,14424	
							Subtotal:	0,14424	0,14424
							COST DIRECTE		178,58654
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,71519
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		189,30173
P-81	FFB1E125	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat.		Rend.: 1,000			15,77	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			22,70633
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,36238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,06871
P-83	FFB29456	m	Tub de polietilè baixa densitat PE32, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en rotlle, amb maniguets electrosoldables, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat	Rend.: 1,000			4,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 11,07000 =	1,10700	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 12,49000 =	1,24900	
				Subtotal:		2,35600	2,35600
Materials							
	BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, amb maniguets electrosoldables	1,000	x 0,16000 =	0,16000	
	BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, amb maiguets electrosoldables	0,160	x 4,52000 =	0,72320	
	BFB29400	m	Tub de polietilè baixa densitat PE32, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131	1,020	x 1,24000 =	1,26480	
				Subtotal:		2,14800	2,14800
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 2,35600 =	0,03534	
				Subtotal:		0,03534	0,03534
				COST DIRECTE			4,53934
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,27236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,81170
P-84	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			2,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 11,07000 =	0,22140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 12,49000 =	0,41217	
				Subtotal:		0,63357	0,63357
Materials							
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 1,41000 =	1,43820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,43820	1,43820
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00950
				COST DIRECTE			2,08127
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,12488
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,20615
P-85	FG22TP1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			3,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 11,07000 =	0,22140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x 12,49000 =	0,52458	
				Subtotal:		0,74598	0,74598
Materials							
	BG22TP10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 2,44000 =	2,48880	
				Subtotal:		2,48880	2,48880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01119
				COST DIRECTE			3,24597
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,19476
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,44073
P-86	FG311707	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm ² , amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta	Rend.: 1,000			1,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 11,07000 =	0,55350	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 12,49000 =	0,62450	
				Subtotal:		1,17800	1,17800
Materials							
	BG311700	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm ² , amb cobertura verd/groc	1,020	x 0,60000 =	0,61200	
				Subtotal:		0,61200	0,61200
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 1,28333 =	0,01925	
				Subtotal:		0,01925	0,01925

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			1,80925	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,10856	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,91781	
P-87	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			4,00 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 12,49000 =	1,24900		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 11,07000 =	1,66050		
				Subtotal:		2,90950	2,90950	
Materials								
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x 0,17000 =	0,17000		
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 0,64000 =	0,65280		
				Subtotal:		0,82280	0,82280	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 3,22467 =	0,04837		
				Subtotal:		0,04837	0,04837	
				COST DIRECTE			3,78067	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,22684	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,00751	
P-88	FG393G00	m	Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic	Rend.: 1,000			1,78 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 11,07000 =	0,11070		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 12,49000 =	0,12490		
				Subtotal:		0,23560	0,23560	
Materials								
	BG393000	m	Placa de PVC i cinta de plàstic	1,050	x 1,37000 =	1,43850		
				Subtotal:		1,43850	1,43850	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,25667 =	0,00385		
				Subtotal:		0,00385	0,00385	
				COST DIRECTE			1,67795	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,10068	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,77863	
P-89	FGF26G9X	u	Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada.	Rend.: 1,000			766,16 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	11,07000	=	33,21000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	12,49000	=	37,47000	
							Subtotal:	70,68000	70,68000
Maquinària									
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	1,500	/R x	32,15000	=	48,22500	
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	27,60000	=	27,60000	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	3,000	/R x	23,10000	=	69,30000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	3,000	/R x	30,00000	=	90,00000	
							Subtotal:	235,12500	235,12500
Materials									
	BGWF2000	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de formigó armat	1,000	x	46,73000	=	46,73000	
	BGF26G90	u	Pal de formigó armat amb una alçària de 11 m, amb esforç en punta 6,3 kN, per a cable trenat	1,000	x	284,73000	=	284,73000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,5435	x	54,72616	=	84,46983	
							Subtotal:	415,92983	415,92983
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,06020	
					COST DIRECTE			722,79503	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		43,36770	
							Subtotal:	766,16273	
P-90	FGF26GAX	u	Amarrament neutre fiador		Rend.:	1,000		43,99 €	
P-91	FGF26GBX	u	Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió		Rend.:	1,000		59,44 €	
P-92	FGG11A9X	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.		Rend.:	1,000		7.088,31 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	11,07000	=	44,28000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	12,49000	=	49,96000	
							Subtotal:	94,24000	94,24000
Maquinària									
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	2,000	/R x	29,39000	=	58,78000	
							Subtotal:	58,78000	58,78000
Materials									
	BGG11A90	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25	1,000	x	6.531,71000	=	6.531,71000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei						
					Subtotal:			6.531,71000	6.531,71000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			2,35600
					COST DIRECTE				6.687,08600
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			401,22516
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.088,31116
P-93	FGG11AAX	u	Suministre i instal·lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.		Rend.: 1,000			9.265,86	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	11,07000	=	44,28000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	12,49000	=	49,96000	
					Subtotal:			94,24000	94,24000
			Maquinària						
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	2,000	/R x	29,39000	=	58,78000	
					Subtotal:			58,78000	58,78000
			Materials						
	BGG11AA0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	1,000	x	8.586,00000	=	8.586,00000	
					Subtotal:			8.586,00000	8.586,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,35600
			COST DIRECTE		8.741,37600
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	524,48256
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		9.265,85856
P-94	FGJ140Z1	u	<p>Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos.</p> <p>Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb màximetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%)</p> <p>Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra).</p> <p>Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	Rend.: 1,000	27.319,31 €
P-95	FGJ140Z2	u	<p>Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos.</p> <p>Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb màximetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%)</p> <p>Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50 mm² de</p>	Rend.: 1,000	32.962,91 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despul·lat de 50 mm ² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal·lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.				
P-96	FGK2N6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm², constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), de 240 mm² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada	Rend.: 1,000			33,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,335	/R x 11,07000 =	3,70845	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,335	/R x 12,49000 =	4,18415	
				Subtotal:		7,89260	7,89260
	Materials						
	BGK246A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), unipolar de 1x240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060	x 7,58000 =	23,19480	
				Subtotal:		23,19480	23,19480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11839
			COST DIRECTE				31,20579
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		1,87235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,07814
P-97	FGKLA56X	m	Suministre i muntatge de conductors per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia suministradora.	Rend.: 1,000			5,68 €
P-98	FGKWU60X	u	Suministre i instal·lació de terminacions exteriors amb ferrament i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm² fins a 240 mm². S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.	Rend.: 1,000			951,00 €
P-99	FGKWUXXX	u	Suministre i instal·lació d'interruptor/seccionador trifàsic sobre torre metàl·lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal·lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.	Rend.: 1,000			2.723,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-100	FHM00010	u	Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i pern d'ancoratge	Rend.: 1,000			111,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,500	/R x 12,49000	= 31,22500	
	A0140000	h	Manobre	2,500	/R x 11,55000	= 28,87500	
						Subtotal:	60,10000
Materials							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0323	x 5,02000	= 0,16215	
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,768	x 34,12000	= 26,20416	
	BHM00010	u	Platina i pern d'ancoratge	1,000	x 13,66000	= 13,66000	
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	3,500	x 0,50000	= 1,75000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,256	x 1,38000	= 0,35328	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	1,000	x 0,16000	= 0,16000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,7978	x 0,28000	= 1,34338	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1696	x 0,71000	= 0,12042	
						Subtotal:	43,75339
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 60,10000	= 0,90150	
						Subtotal:	0,90150
							COST DIRECTE
							104,75489
							DESPESES INDIRECTES
							6,00 %
							6,28529
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							111,04018
P-101	FHM00011	u	Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i pern d'ancoratge	Rend.: 1,000			87,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,200	/R x 12,49000	= 27,47800	
	A0140000	h	Manobre	2,200	/R x 11,55000	= 25,41000	
						Subtotal:	52,88800
Materials							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0323	x 5,02000	= 0,16215	
	BHM00010	u	Platina i pern d'ancoratge	1,000	x 13,66000	= 13,66000	
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3456	x 34,12000	= 11,79187	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,7978	x 0,28000	= 1,34338	
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	2,000	x 0,50000	= 1,00000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,256	x 1,38000	= 0,35328	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,16000	= 0,16000
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1696	x	0,71000	= 0,12042
						Subtotal:	28,59110
Altres							28,59110
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	52,88800	= 0,79332
						Subtotal:	0,79332
							0,79332
							82,27242
							4,93635
							87,20877
P-102	FHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 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			171,63 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	12,49000	= 3,94684
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	11,55000	= 2,88750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	11,07000	= 3,49812
						Subtotal:	10,33246
							10,33246
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	18,25000	= 5,76700
						Subtotal:	5,76700
							5,76700
Materials							
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	27,90000	= 27,90000
	BHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	117,76000	= 117,76000
						Subtotal:	145,66000
							145,66000
							0,15499
							161,91445
							9,71487
							171,62931
P-103	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, 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			227,02 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	11,55000	= 2,88750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	11,07000	= 5,86710
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	12,49000	= 6,61970

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			15,37430	15,37430
Maquinària								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 18,25000	=	9,67250	
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 27,60000	=	14,62800	
				Subtotal:			24,30050	24,30050
Materials								
	BHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x 146,36000	=	146,36000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 27,90000	=	27,90000	
				Subtotal:			174,26000	174,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23061
				COST DIRECTE				214,16541
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		12,84992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				227,01534
P-104	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 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				298,37 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 12,49000	=	6,61970	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 11,55000	=	2,88750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 11,07000	=	5,86710	
				Subtotal:			15,37430	15,37430
Maquinària								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 18,25000	=	9,67250	
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 27,60000	=	14,62800	
				Subtotal:			24,30050	24,30050
Materials								
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 27,90000	=	27,90000	
	BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x 213,68000	=	213,68000	
				Subtotal:			241,58000	241,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23061
				COST DIRECTE				281,48541
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		16,88912
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				298,37454
P-105	FHM2470X	u	Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte.	Rend.: 1,000				70,52 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x 11,07000 =	5,34681	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x 12,49000 =	6,03267	
						Subtotal:	11,37948
Materials							
	BHWM2000	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	1,000	x 9,86000 =	9,86000	
	BHM24700	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 80-40cm m	1,000	x 45,12000 =	45,12000	
						Subtotal:	54,98000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	66,53017
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	70,52198
P-106	FHN33231	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 50 w, inclòs connexonat i fixació a columna.	Rend.: 1,000		201,56	€
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x 11,07000 =	7,74900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x 12,49000 =	8,74300	
						Subtotal:	16,49200
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,450	/R x 18,25000 =	8,21250	
						Subtotal:	8,21250
Materials							
	BHN33230	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 50 w.	1,000	x 165,20000 =	165,20000	
						Subtotal:	165,20000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	190,15188
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	201,56099
P-107	FHN33531	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 70 w, inclòs connexonat i fixació a columna.	Rend.: 1,000		226,06	€
Unitats							
Preu							
Parcial							
Import							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,750	/R x 11,07000	=		8,30250
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x 12,49000	=		9,36750
					Subtotal:			17,67000
								17,67000
Maquinària								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,500	/R x 18,25000	=		9,12500
					Subtotal:			9,12500
								9,12500
Materials								
	BHN33530	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 70 w.	1,000	x 186,20000	=		186,20000
					Subtotal:			186,20000
								186,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26505
			COST DIRECTE					213,26005
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			12,79560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					226,05565
P-108	FJM00005	u	Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres		Rend.: 1,000			3.600,00 €
P-109	FJM00010	u	Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons norma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col.locat i provat		Rend.: 1,000			58,78 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x 11,07000	=		26,56800
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 12,49000	=		14,98800
					Subtotal:			41,55600
								41,55600
Materials								
	BN118420	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x 12,07000	=		12,07000
	BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,000	x 0,24000	=		1,20000
					Subtotal:			13,27000
								13,27000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 41,55600	=		0,62334
					Subtotal:			0,62334
								0,62334
			COST DIRECTE					55,44934
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			3,32696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,77630

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-110	FJM00011	u	Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranjamnt dels elements de façana afectats	Rend.: 1,000				69,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 12,49000	=	24,98000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 11,55000	=	23,10000	
					Subtotal:		48,08000	48,08000
	Maquinària							
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,250	/R x 19,81000	=	4,95250	
					Subtotal:		4,95250	4,95250
	Materials							
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,500	x 10,05000	=	5,02500	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,108	x 60,82850	=	6,56948	
					Subtotal:		11,59448	11,59448
	Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 48,08000	=	0,72120	
					Subtotal:		0,72120	0,72120
					COST DIRECTE			65,34818
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,92089
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,26907
P-111	FM213637	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	Rend.: 1,000				595,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x 12,49000	=	43,71500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,500	/R x 11,07000	=	38,74500	
					Subtotal:		82,46000	82,46000
	Materials							
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x 24,68000	=	24,68000	
	BM213631	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini	1,000	x 453,49000	=	453,49000	
					Subtotal:		478,17000	478,17000
	Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 82,46000	=	1,23690	
					Subtotal:		1,23690	1,23690

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			561,86690
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		33,71201
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			595,57891
P-112	FN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat	Rend.: 1,000			558,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,740	/R x 11,07000	=	52,47180
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,370	/R x 12,49000	=	29,60130
				Subtotal:			82,07310
Materials							
	BN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant	1,000	x 443,52000	=	443,52000
				Subtotal:			443,52000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 82,07333	=	1,23110
				Subtotal:			1,23110
				COST DIRECTE			526,82420
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		31,60945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			558,43365
P-113	FN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat	Rend.: 1,000			409,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,740	/R x 11,07000	=	41,40180
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x 12,49000	=	23,35630
				Subtotal:			64,75810
Materials							
	BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	1,000	x 320,82000	=	320,82000
				Subtotal:			320,82000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 64,75800	=	0,97137
				Subtotal:			0,97137

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			386,54947
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		23,19297
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			409,74244
P-114	FN75EC2X	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pressió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidable de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	Rend.: 1,000			3.362,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x 11,07000 =	55,35000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 12,49000 =	31,22500	
				Subtotal:		86,57500	86,57500
Materials							
	BN75EC20	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pressió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidable de la casa Belgicast o similar.	1,000	x 3.084,48000 =	3.084,48000	
				Subtotal:		3.084,48000	3.084,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,29863
				COST DIRECTE			3.172,35363
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		190,34122
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.362,69484
P-115	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa	Rend.: 1,000			0,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,008	/R x 10,75000 =	0,08600	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,001	/R x 12,29000 =	0,01229	
				Subtotal:		0,09829	0,09829
Maquinària							
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,008	/R x 2,40000 =	0,01920	
				Subtotal:		0,01920	0,01920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00147
				COST DIRECTE			0,11896
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,00714
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,12610

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-116	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	Rend.: 1,000			2,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,060	/R x 12,49000 =	0,74940	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060	/R x 11,91000 =	0,71460	
				Subtotal:		1,46400	1,46400
	Maquinària						
	C110A0G0	h	Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h	0,060	/R x 1,76000 =	0,10560	
	C110U070	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,060	/R x 8,77000 =	0,52620	
				Subtotal:		0,63180	0,63180
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02196
			COST DIRECTE				2,11776
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,12707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,24483
P-117	G21D5ROB	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			2,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x 51,71000 =	1,24104	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,037	/R x 40,99000 =	1,51663	
				Subtotal:		2,75767	2,75767
			COST DIRECTE				2,75767
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,16546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,92313
P-118	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			1,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 11,55000 =	0,11550	
				Subtotal:		0,11550	0,11550
	Maquinària						
	C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 11 a 17 t	0,030	/R x 51,71000 =	1,55130	
				Subtotal:		1,55130	1,55130
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00173
			COST DIRECTE				1,66853
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,10011
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,76864

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-119	G2266211	m3	Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	Rend.: 1,000			10,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,007	/R x 25,40000 =	0,17780	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009	/R x 51,71000 =	0,46539	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,014	/R x 39,72000 =	0,55608	
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,007	/R x 33,24000 =	0,23268	
				Subtotal:		1,43195	1,43195
			Materials				
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 0,83000 =	0,04150	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,200	x 6,99000 =	8,38800	
				Subtotal:		8,42950	8,42950
			COST DIRECTE				9,86145
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,59169
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,45314
P-120	G2281430	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			10,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,050	/R x 26,63000 =	1,33150	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,060	/R x 28,29000 =	1,69740	
				Subtotal:		3,02890	3,02890
			Materials				
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,050	x 6,99000 =	7,33950	
				Subtotal:		7,33950	7,33950
			COST DIRECTE				10,36840
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,62210
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,99050
P-121	G2315A0X	m2	Estrebada de rasa fins a 3 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer	Rend.: 1,000			4,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 11,55000 =	0,92400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,040	/R x 12,49000 =	0,49960	
				Subtotal:		1,42360	1,42360
			Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,080	/R x 30,00000 =	2,40000	
				Subtotal:		2,40000	2,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B0DC11A1	m2	Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 3 m de fondària, amb estampidors extensibles	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
							Subtotal:	0,44000	0,44000
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,03559
							COST DIRECTE		4,29919
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,25795
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,55714
P-122	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t	Rend.: 1,000				2,57	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,105	/R x	23,10000	=	2,42550	
							Subtotal:	2,42550	2,42550
							COST DIRECTE		2,42550
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,14553
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,57103
P-123	G2RMM6RX	m3	Matxueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petrís, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització.	Rend.: 1,000				4,49	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0105	/R x	11,91000	=	0,12506	
							Subtotal:	0,12506	0,12506
Maquinària									
	C1R1M6R0	h	Matxucadora de residus petrís, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	0,0333	/R x	30,24000	=	1,00699	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	26,85000	=	1,07400	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0333	/R x	60,90000	=	2,02797	
							Subtotal:	4,10896	4,10896
							DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00125
							COST DIRECTE		4,23527
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,25412
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,48939
	G31D2001	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous	Rend.: 1,000				13,52	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	11,07000	=	5,53500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x 12,49000	=	4,99600	
					Subtotal:		10,53100	10,53100
Materials								
	BOA31000	kg	Clau acer	0,1501	x 0,71000	=	0,10657	
	BOD21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x 0,28000	=	0,83992	
	BOD31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x 129,85000	=	0,14284	
	BOD71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 0,80000	=	0,88000	
	BODZA000	l	Desencofrant	0,030	x 1,38000	=	0,04140	
	BOA14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x 0,58000	=	0,05916	
					Subtotal:		2,06989	2,06989
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15797
			COST DIRECTE					12,75886
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,76553
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,52439
P-124	G32515H2	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba		Rend.: 1,000			62,61 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x 11,55000	=	3,81150	
					Subtotal:		3,81150	3,81150
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,110	/R x 79,86000	=	8,78460	
					Subtotal:		8,78460	8,78460
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,035	x 44,84000	=	46,40940	
					Subtotal:		46,40940	46,40940
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 3,81133	=	0,05717	
					Subtotal:		0,05717	0,05717
			COST DIRECTE					59,06267
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			3,54376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					62,60643
	G32515H3	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot		Rend.: 1,000			54,48 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x 11,55000	=	5,08200	
					Subtotal:		5,08200	5,08200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials										
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,030	x	44,84000	=	46,18520		
								Subtotal:	46,18520	46,18520
								DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,12705
								COST DIRECTE		51,39425
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,08366
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		54,47791
P-125	G32B3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció		Rend.:	1,000		1,01	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra										
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	11,07000	=	0,13284		
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	12,49000	=	0,12490		
								Subtotal:	0,25774	0,25774
Materials										
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006	x	0,71000	=	0,00426		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,68272	=	0,68272		
								Subtotal:	0,68698	0,68698
Altres										
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,25800	=	0,00387		
								Subtotal:	0,00387	0,00387
								COST DIRECTE		0,94859
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,05692
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,00551
	G32B4101	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2		Rend.:	1,000		0,82	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra										
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	11,07000	=	0,13284		
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	12,49000	=	0,12490		
								Subtotal:	0,25774	0,25774
Materials										
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	0,71000	=	0,00433		
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,50422	=	0,50422		
								Subtotal:	0,50855	0,50855

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00387
				COST DIRECTE			0,77016
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,04621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,81637
G32D2103	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m	Rend.: 1,000			14,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0123000	h		Oficial 1a encofrador	0,450	/R x 12,49000 =	5,62050	
A0133000	h		Ajudant encofrador	0,500	/R x 11,07000 =	5,53500	
				Subtotal:		11,15550	11,15550
Materials							
B0D625A0	cu		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x 5,02000 =	0,02008	
B0D71120	m2		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,050	x 1,44000 =	1,51200	
B0A31000	kg		Clau acer	0,1501	x 0,71000 =	0,10657	
B0D31000	m3		Llata de fusta de pi	0,0019	x 129,85000 =	0,24672	
B0DZA000	l		Desencofrant	0,040	x 1,38000 =	0,05520	
B0D21030	m		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x 0,28000 =	0,55748	
				Subtotal:		2,49805	2,49805
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,27889
				COST DIRECTE			13,93244
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,83595
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,76838
P-126 G38D1002	m2		Encofrat amb plafó metàl·lic, per a cantell de lloses	Rend.: 1,000			11,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0123000	h		Oficial 1a encofrador	0,350	/R x 12,49000 =	4,37150	
A0133000	h		Ajudant encofrador	0,350	/R x 11,07000 =	3,87450	
				Subtotal:		8,24600	8,24600
Materials							
B0D81380	m2		Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,100	x 0,66000 =	0,72600	
B0A31000	kg		Clau acer	0,1007	x 0,71000 =	0,07150	
B0D31000	m3		Llata de fusta de pi	0,0019	x 129,85000 =	0,24672	
B0DZ4000	m		Fleix	0,200	x 0,13000 =	0,02600	
B0DZA000	l		Desencofrant	0,050	x 1,38000 =	0,06900	
B0DZP300	u		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	1,000	x 0,15000 =	0,15000	
B0D21030	m		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,596	x 0,28000 =	0,72688	
				Subtotal:		2,01610	2,01610
Altres							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 8,24600 =	0,12369	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			0,92252
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,05535
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,97787
G3CB4100	kg		Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			0,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	h		Ajudant ferrallista	0,012	/R x 11,07000 =	0,13284	
A0124000	h		Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x 12,49000 =	0,09992	
				Subtotal:		0,23276	0,23276
Materials							
B0A14200	kg		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 0,71000 =	0,00362	
D0B2C100	kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,50422 =	0,50422	
				Subtotal:		0,50784	0,50784
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00349
				COST DIRECTE			0,74409
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,04465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,78874
P-129	G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada .	Rend.: 2,000			73,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h		Manobre especialista	2,000	/R x 11,91000 =	11,91000	
A0121000	h		Oficial 1a	1,000	/R x 12,49000 =	6,24500	
A0112000	h		Cap de colla	0,200	/R x 14,00000 =	1,40000	
				Subtotal:		19,55500	19,55500
Maquinària							
C131U025	h		Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x 27,60000 =	13,80000	
				Subtotal:		13,80000	13,80000
Materials							
B35AU00X	m3		Gabió de malla metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat, d = 4,5 mm i un pas de malla 100x100 cm, inclòs transport a l'obra i col·locació dels materials.	1,000	x 33,20000 =	33,20000	
B0A12U00	kg		Filferro acer galvanitzat	0,400	x 1,25000 =	0,50000	
B0B2U002	kg		Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	6,000	x 0,43000 =	2,58000	
				Subtotal:		36,28000	36,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			69,63500	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,17810	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,81310	
P-130	G3J2171X	m3	Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb pedra procedent de recuperació.	Rend.: 1,000			14,92 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 12,49000 =	1,24900		
				Subtotal:		1,24900	1,24900	
Maquinària								
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,180	/R x 71,15000 =	12,80700		
				Subtotal:		12,80700	12,80700	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01874	
				COST DIRECTE			14,07474	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,84448	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,91922	
P-131	G3J2172X	m3	Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament.	Rend.: 1,000			4,04 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x 12,49000 =	0,24980		
				Subtotal:		0,24980	0,24980	
Maquinària								
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,050	/R x 71,15000 =	3,55750		
				Subtotal:		3,55750	3,55750	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00375	
				COST DIRECTE			3,81105	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,22866	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,03971	
P-132	G3J22920	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua	Rend.: 1,000			34,09 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x 12,49000 =	1,56125		
				Subtotal:		1,56125	1,56125	
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13124C7	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,1847	/R x 95,74000	=	17,68318	
					Subtotal:		17,68318	17,68318
	Materials							
	B0442900	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes	1,300	x 9,92000	=	12,89600	
					Subtotal:		12,89600	12,89600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02342
			COST DIRECTE					32,16385
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			1,92983
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,09368
P-133	G3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió		Rend.: 1,000		7,15	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 11,55000	=	1,73250	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075	/R x 12,49000	=	0,93675	
					Subtotal:		2,66925	2,66925
	Materials							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,105	x 38,45000	=	4,03725	
					Subtotal:		4,03725	4,03725
	Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 2,66933	=	0,04004	
					Subtotal:		0,04004	0,04004
			COST DIRECTE					6,74654
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,40479
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,15133
P-134	G45158H4	m3	Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba		Rend.: 1,000		64,08	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 11,55000	=	4,62000	
					Subtotal:		4,62000	4,62000
	Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x 79,86000	=	9,98250	
					Subtotal:		9,98250	9,98250
	Materials							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x 44,84000	=	45,73680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			45,73680	45,73680	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	4,62000	=	0,11550	
				Subtotal:			0,11550	0,11550	
				COST DIRECTE				60,45480	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		3,62729	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,08209	
P-135	G45318H4	m3	Formigó per a jàsseres i/o cercols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba		Rend.: 1,000			65,83 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	11,55000	=	4,62000	
				Subtotal:				4,62000	4,62000
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	79,86000	=	11,18040	
				Subtotal:				11,18040	11,18040
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,030	x	44,84000	=	46,18520	
				Subtotal:				46,18520	46,18520
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	4,62000	=	0,11550	
				Subtotal:				0,11550	0,11550
				COST DIRECTE				62,10110	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		3,72607	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,82717	
P-136	G4B13101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars		Rend.: 1,000			0,90 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	11,07000	=	0,07749	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	12,49000	=	0,08743	
				Subtotal:				0,16492	0,16492
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,71000	=	0,00355	
	DOB2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,68272	=	0,68272	
				Subtotal:				0,68627	0,68627
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	11,15560	= 0,27889
						Subtotal:	0,27889
							0,27889
							13,75016
							0,82501
							14,57517
P-139	G4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nerrat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable		Rend.: 1,000		13,85 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x 12,49000	=	5,62050
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,360	/R x 11,07000	=	3,98520
						Subtotal:	9,60570
							9,60570
			Materials				
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,0993	x 1,51000	=	1,65994
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x 0,80000	=	0,91960
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 12,05000	=	0,18196
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 129,85000	=	0,24672
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x 0,28000	=	0,13983
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 0,71000	=	0,07150
						Subtotal:	3,21955
							3,21955
			Altres				
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	9,60560	= 0,24014
						Subtotal:	0,24014
							0,24014
							13,06539
							0,78392
							13,84931
P-140	G4E256KT	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2		Rend.: 1,000		66,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 11,55000	=	2,88750
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x 12,49000	=	5,74540
						Subtotal:	8,63290
							8,63290
			Materials				
	B0E2J4LK	u	Bloc de morter de ciment gris, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cares vistes esmaltades, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x 3,77000	=	50,65938

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	D070C6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calc i sorra de marbre blanc amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0168	x	174,21553	=	2,92682		
								Subtotal:	53,58620	53,58620
	Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,000	% s	8,63300	=	0,25899		
								Subtotal:	0,25899	0,25899
								COST DIRECTE		62,47809
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,74869
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,22678
P-141	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fabrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment			Rend.: 1,000		72,84	€	
					Unitats	Preu		Parcial	Import	
	Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	12,49000	=	4,99600		
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	11,55000	=	18,48000		
								Subtotal:	23,47600	23,47600
	Materials									
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	42,75000	=	44,88750		
								Subtotal:	44,88750	44,88750
	Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	23,47600	=	0,35214		
								Subtotal:	0,35214	0,35214
								COST DIRECTE		68,71564
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,12294
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,83858
P-142	G921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, col-locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM			Rend.: 1,000		18,05	€	
					Unitats	Preu		Parcial	Import	
	Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	11,55000	=	0,46200		
								Subtotal:	0,46200	0,46200
	Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	25,56000	=	0,12780		
	C1709G00	h	Estenedora de granulat	0,015	/R x	23,77000	=	0,35655		
	C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,023	/R x	35,48000	=	0,81604		
								Subtotal:	1,30039	1,30039
	Materials									
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	13,23000	=	15,21450		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B965AAE0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	7,00000	= 7,35000
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	22,83000	= 0,09589
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0957	x	38,45000	= 3,67967
				Subtotal:			11,12556
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,12923
				COST DIRECTE			19,87012
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	1,19221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,06233
P-145	G9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	Rend.: 1,000			4,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,036	/R x	11,55000	= 0,41580
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,012	/R x	12,49000	= 0,14988
				Subtotal:			0,56568
Materials							
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,066	x	54,19000	= 3,57654
				Subtotal:			3,57654
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00849
				COST DIRECTE			4,15071
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,24904
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,39975
P-146	G9787AD1	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	Rend.: 1,000			6,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	12,49000	= 0,23731
	A0140000	h	Manobre	0,057	/R x	11,55000	= 0,65835
				Subtotal:			0,89566
Materials							
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,099	x	54,19000	= 5,36481

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5,36481	5,36481
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01343
				COST DIRECTE			6,27390
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,37643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,65034
P-147	G97Z1240	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm	Rend.: 1,000			5,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 12,49000	=	1,87350
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 11,55000	=	1,73250
				Subtotal:		3,60600	3,60600
Materials							
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x 1,38000	=	0,05520
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,3197	x 0,28000	=	1,20952
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0741	x 0,71000	=	0,05261
				Subtotal:		1,31733	1,31733
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05409
				COST DIRECTE			4,97742
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,29865
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,27607
P-148	G9A1101L	m3	Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	Rend.: 1,000			22,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 11,55000	=	0,57750
				Subtotal:		0,57750	0,57750
Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 25,56000	=	0,63900
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,065	/R x 39,72000	=	2,58180
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 34,17000	=	1,19595
				Subtotal:		4,41675	4,41675
Materials							
	B0371000	m3	Tot-u natural	1,150	x 14,45000	=	16,61750
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 0,83000	=	0,04150
				Subtotal:		16,65900	16,65900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00866
				COST DIRECTE			21,66191
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,29971
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,96163

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-149	G9GA5P35	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual	Rend.: 1,000				80,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,490	/R x 11,55000 =	5,65950		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x 12,49000 =	1,99840		
					Subtotal:	7,65790	7,65790	
	Maquinària							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x 4,20000 =	0,55860		
					Subtotal:	0,55860	0,55860	
	Materials							
	B064C26C	m3	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	1,050	x 64,83000 =	68,07150		
					Subtotal:	68,07150	68,07150	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11487	
			COST DIRECTE				76,40287	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		4,58417	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,98704	
P-150	G9GA6U35	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual	Rend.: 1,000				67,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,490	/R x 11,55000 =	5,65950		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x 12,49000 =	1,99840		
					Subtotal:	7,65790	7,65790	
	Maquinària							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x 4,20000 =	0,55860		
					Subtotal:	0,55860	0,55860	
	Materials							
	B064E35B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	1,050	x 52,45000 =	55,07250		
					Subtotal:	55,07250	55,07250	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11487	
			COST DIRECTE				63,40387	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,80423	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,20810	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-151	G9GZ124X	m	Encofrat a una cara per a paviments, amb fustes, d'una alçària <= 30 cm	Rend.: 1,000			3,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x 11,55000 =	1,38600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,120	/R x 12,49000 =	1,49880	
				Subtotal:		2,88480	2,88480
	Materials						
	BOA31000	kg	Clau acer	0,0741	x 0,71000 =	0,05261	
	BOD21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,150	x 0,28000 =	0,60200	
	BODZA000	l	Desencofrant	0,040	x 1,38000 =	0,05520	
				Subtotal:		0,70981	0,70981
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04327
			COST DIRECTE				3,63788
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,21827
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,85615
P-152	G9GZ2564	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm	Rend.: 1,000			2,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 11,91000 =	1,78650	
				Subtotal:		1,78650	1,78650
	Maquinària						
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x 5,42000 =	0,81300	
				Subtotal:		0,81300	0,81300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02680
			COST DIRECTE				2,62630
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,15758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,78388
P-153	GB2A1001	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport	Rend.: 1,000			19,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 11,55000 =	1,73250	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x 12,49000 =	0,62450	
				Subtotal:		2,35700	2,35700
	Materials						
	BBM2AA00	m	Barrera de seguretat flexible d'acer galvanitzat, formada per perfil longitudinal, de secció en doble ona amb característiques AASHO	1,000	x 15,28000 =	15,28000	
	BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	0,250	x 3,61000 =	0,90250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		16,18250	16,18250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03536
				COST DIRECTE			18,57486
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,11449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,68935
P-154	GB2B5352	u	Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat	Rend.: 1,000			18,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,030	/R x 12,49000 =	0,37470	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 11,55000 =	2,88750	
				Subtotal:		3,26220	3,26220
Materials							
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0309	x 47,03509 =	1,45338	
	BBMZ1310	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	1,370	x 9,41000 =	12,89170	
				Subtotal:		14,34508	14,34508
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04893
				COST DIRECTE			17,65621
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,05937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,71559
P-155	GB2Z2001	u	Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport	Rend.: 1,000			34,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,333	/R x 12,49000 =	4,15917	
	A0140000	h	Manobre	0,666	/R x 11,55000 =	7,69230	
				Subtotal:		11,85147	11,85147
Materials							
	BBMZT010	u	Terminal en forma de cua de peix, per a barreres de seguretat flexibles	1,000	x 17,25000 =	17,25000	
	BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	1,000	x 3,61000 =	3,61000	
				Subtotal:		20,86000	20,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17777
				COST DIRECTE			32,88924
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,97335
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,86260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-156	GD571310	m	Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels laterals amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres.	Rend.: 1,000			72,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 11,55000 =	23,10000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 12,49000 =	24,98000	
				Subtotal:		48,08000	48,08000
	Maquinària						
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x 5,42000 =	0,54200	
				Subtotal:		0,54200	0,54200
	Materials						
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,025	x 1,38000 =	0,03450	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,050	x 0,28000 =	0,29400	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,075	x 0,71000 =	0,05325	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,025	x 0,71000 =	0,01775	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4325	x 42,29000 =	18,29043	
				Subtotal:		18,68993	18,68993
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,72120
			COST DIRECTE				68,03313
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		4,08199
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,11512
P-157	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-ú compactat al 100% PM.	Rend.: 1,000			238,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	3,000	/R x 12,49000 =	37,47000	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x 11,55000 =	34,65000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 11,91000 =	11,91000	
				Subtotal:		84,03000	84,03000
	Maquinària						
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	1,000	/R x 28,29000 =	28,29000	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x 7,62000 =	7,62000	
				Subtotal:		35,91000	35,91000
	Materials						
	BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llis i exterior corrugat), SN 8 kN/m2, unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubricant per al seu muntatge	6,000	x 5,89000 =	35,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	1,000	x	17,60000	=	17,60000
	B0372000	m3	Tot-u artificial	0,540	x	13,23000	=	7,14420
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x	42,29000	=	42,29000
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	0,70000	=	0,70490
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	1,38000	=	0,77280
						Subtotal:		103,85190
Altres								103,85190
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	84,03000	=	1,26045
						Subtotal:		1,26045
								1,26045
								225,05235
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	13,50314
								238,55549
								238,55549

P-158	GD5J8FX2	u	Embocadura d' entrada o sortida amb aletes per a tub de diàmetre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte.			Rend.: 1,000		1.584,65	€
-------	----------	---	--	--	--	--------------	--	----------	---

Partides d'obra

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	G32D2103	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl.lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m	40,000	x	13,93244	=	557,29760	
	G31D2001	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous	4,600	x	12,75886	=	58,69076	
	G3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	3,300	x	53,94308	=	178,01216	
	G32B4101	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	320,000	x	0,77016	=	246,45120	
	G32515H3	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	4,500	x	51,39425	=	231,27413	
	G3CB4100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	300,000	x	0,74409	=	223,22700	
						Subtotal:		1.494,95285	1.494,95285

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			1.494,95285
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		89,69717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.584,65002
P-159	GD5KNF00	u	Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat	Rend.: 1,000			212,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x 11,55000	=	57,75000
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,500	/R x 12,49000	=	31,22500
				Subtotal:			88,97500
Materials							
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	6,000	x 0,50000	=	3,00000
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,010	x 46,73000	=	47,19730
	D0B2AA00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	87,500	x 0,68272	=	59,73800
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,174	x 1,38000	=	0,24012
				Subtotal:			110,17542
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,33463
				COST DIRECTE			200,48505
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		12,02910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			212,51415
P-160	GD5Z7CD4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció, col.locat amb morter	Rend.: 1,000			60,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,315	/R x 12,49000	=	3,93435
	A0140000	h	Manobre	0,315	/R x 11,55000	=	3,63825
				Subtotal:			7,57260
Materials							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x 22,83000	=	0,91320
	BD5Z7CD0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x 48,38000	=	48,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		49,29320	49,29320	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	7,57267	= 0,11359	
				Subtotal:		0,11359	0,11359	
				COST DIRECTE			56,97939	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,41876	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,39815	
P-161	GD7F6375	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...)	Rend.: 1,000			12,37 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,018	/R x	11,55000	= 0,20790	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,018	/R x	12,49000	= 0,22482	
				Subtotal:		0,43272	0,43272	
Maquinària								
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,018	/R x	28,29000	= 0,50922	
				Subtotal:		0,50922	0,50922	
Materials								
	BD7FA370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, inclòs part proporcional de peces especials	1,050	x	10,21000	= 10,72050	
				Subtotal:		10,72050	10,72050	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,43267	= 0,00649	
				Subtotal:		0,00649	0,00649	
				COST DIRECTE			11,66893	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,70014	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,36907	
P-162	GDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m	Rend.: 1,000			16,23 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	11,55000	= 2,07900	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,180	/R x	12,49000	= 2,24820	
				Subtotal:		4,32720	4,32720	
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2583	x	42,29000	= 10,92351	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		10,92351	10,92351	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 4,32733	=	0,06491	
				Subtotal:		0,06491	0,06491	
				COST DIRECTE			15,31562	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,91894	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,23456	
P-163	GDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica	Rend.: 1,000			85,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 12,49000	=	5,62050	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 11,55000	=	5,19750	
				Subtotal:		10,81800	10,81800	
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,320	/R x 27,60000	=	8,83200	
				Subtotal:		8,83200	8,83200	
Materials								
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0065	x 60,82850	=	0,39539	
	BDD1A3A0	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica	1,050	x 57,32000	=	60,18600	
				Subtotal:		60,58139	60,58139	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 10,81800	=	0,16227	
				Subtotal:		0,16227	0,16227	
				COST DIRECTE			80,39366	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,82362	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,21728	
P-164	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclòs segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	Rend.: 1,000			56,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,550	/R x 11,55000	=	6,35250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x 12,49000	=	6,86950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
					Subtotal:		13,22200	13,22200
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,110	/R x 27,60000	=	3,03600	
					Subtotal:		3,03600	3,03600
Materials								
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x 3,11000	=	6,22000	
	BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	x 30,47000	=	30,47000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x 72,57496	=	0,36287	
					Subtotal:		37,05287	37,05287
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19833
			COST DIRECTE					53,50920
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			3,21055
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					56,71975
P-165	GDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter		Rend.: 1,000			68,90 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,369	/R x 12,49000	=	4,60881	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x 11,55000	=	4,73550	
					Subtotal:		9,34431	9,34431
Materials								
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 22,83000	=	0,81503	
	BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 54,70000	=	54,70000	
					Subtotal:		55,51503	55,51503
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 9,34400	=	0,14016	
					Subtotal:		0,14016	0,14016
			COST DIRECTE					64,99950
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			3,89997
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					68,89947
P-166	GDG3U011	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriments de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I		Rend.: 1,000			16,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x 12,49000 =	1,99840	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x 11,55000 =	1,84800	
						Subtotal:	3,84640
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,166	x 42,29000 =	7,02014	
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	2,100	x 2,24000 =	4,70400	
						Subtotal:	11,72414
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	15,62824
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,56593
P-167	GDG3U021	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000		21,74	€
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 12,49000 =	2,49800	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 11,55000 =	2,31000	
						Subtotal:	4,80800
Materials							
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	4,200	x 2,24000 =	9,40800	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,147	x 42,29000 =	6,21663	
						Subtotal:	15,62463
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	20,50475
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,73504
P-168	GDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000		40,22	€
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x 11,55000 =	12,70500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,100	/R x 12,49000 =	13,73900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:			26,44400
							26,44400
Materials							
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,004	x	0,14000	= 1,54056
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,209	x	42,29000	= 8,83861
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,0133	x	11,29000	= 0,15016
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	0,57000	= 0,57399
				Subtotal:			11,10332
							11,10332
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	26,44400	= 0,39666
				Subtotal:			0,39666
							0,39666
				COST DIRECTE			37,94398
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,27664
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,22062
P-169	GDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			618,13 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	11,55000	= 10,39500
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	12,49000	= 5,62050
				Subtotal:			16,01550
							16,01550
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,166	/R x	27,60000	= 4,58160
				Subtotal:			4,58160
							4,58160
Materials							
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2835	x	41,21000	= 11,68304
	BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	550,62000	= 550,62000
				Subtotal:			562,30304
							562,30304
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24023
				COST DIRECTE			583,14037
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	34,98842
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			618,12879
P-170	GDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa	Rend.: 1,000			388,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			excavació					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 12,49000	=	4,37150	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x 11,55000	=	8,08500	
					Subtotal:		12,45650	12,45650
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,145	/R x 27,60000	=	4,00200	
					Subtotal:		4,00200	4,00200
Materials								
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,125	x 41,21000	=	5,15125	
	BDK218ZD	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x 344,47000	=	344,47000	
					Subtotal:		349,62125	349,62125
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,18685
			COST DIRECTE					366,26660
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			21,97600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					388,24259
P-171	GDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.	Rend.: 1,000				139,32 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 11,55000	=	5,77500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,275	/R x 12,49000	=	3,43475	
					Subtotal:		9,20975	9,20975
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,167	/R x 27,60000	=	4,60920	
					Subtotal:		4,60920	4,60920
Materials								
	BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x 115,05000	=	115,05000	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x 41,21000	=	2,42315	
					Subtotal:		117,47315	117,47315

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13815
				COST DIRECTE			131,43025
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,88581
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,31606
P-172	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter	Rend.: 1,000			29,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,315	/R x 11,55000 =	3,63825	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,315	/R x 12,49000 =	3,93435	
				Subtotal:		7,57260	7,57260
			Materials				
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 19,59000 =	19,59000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x 26,81000 =	0,08579	
				Subtotal:		19,67579	19,67579
			Altres				
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 7,57267 =	0,11359	
				Subtotal:		0,11359	0,11359
				COST DIRECTE			27,36198
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,64172
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,00370
P-173	GFBA1836	u	Conneixó d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.	Rend.: 1,000			72,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x 11,07000 =	16,60500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 12,49000 =	18,73500	
				Subtotal:		35,34000	35,34000
			Materials				
	BFBA1836	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	1,000	x 30,43000 =	30,43000	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,1125	x 17,95000 =	2,01938	
				Subtotal:		32,44938	32,44938

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,53010
				COST DIRECTE				68,31948
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			4,09917
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,41865
P-174	GFBA1838	u	Conneixió d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col·locat i provat.	Rend.: 1,000				49,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 12,49000 =	14,98800		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x 11,07000 =	13,28400		
				Subtotal:		28,27200	28,27200	
			Materials					
	BFBA1838	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	1,000	x 16,86000 =	16,86000		
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,050	x 17,95000 =	0,89750		
				Subtotal:		17,75750	17,75750	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,42408
				COST DIRECTE				46,45358
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,78721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,24079
P-175	GFBACONN	u	Connexió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada.	Rend.: 1,000				110,84 €
P-176	GG000010	u	Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador	Rend.: 1,000				3.200,00 €
P-177	GG000011	u	Descàrrec d'instal·lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents)	Rend.: 1,000				280,59 €
P-178	GG000012	u	Comprovació de les escomeses traspasades a noves instal·lacions de baixa tensió. Comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases	Rend.: 1,000				81,64 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-179	GG000013	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori mòbil. Comprovació per trams individuals.	Rend.: 1,000			377,39 €
P-180	GG000015	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa suministradora.	Rend.: 1,000			1.519,49 €
P-181	GG000016	u	Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconnexió i connexió	Rend.: 1,000			288,00 €
P-182	GG000025	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa suministradora.	Rend.: 1,000			3.798,74 €
P-183	GG00LG15	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació de Baixa Tensió	Rend.: 1,000			3.969,77 €
P-184	GG00LG25	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació d'Alta Tensió	Rend.: 1,000			1.740,98 €
P-185	GG110100	u	Material complementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal.lació en funcionament	Rend.: 1,000			800,00 €
P-186	GG123G02	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment	Rend.: 1,000			35,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 12,49000	=	3,12250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 11,07000	=	2,76750
					Subtotal:		5,89000
Materials							
	BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x 2,88000	=	2,88000
	BG123G00	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x360x210 mm	1,000	x 24,92000	=	24,92000
					Subtotal:		27,80000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 6,41533	=	0,09623
					Subtotal:		0,09623
							33,78623
					6,00 %		2,02717
							35,81340
P-187	GG13TVRX	u	Suministre i muntatge d'equip transmisor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emissor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del dipòsit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell,	Rend.: 1,000			1.200,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			instal.lació, petit material, connexionat, mitjans auxiliars i posada en servei.					
P-188	GG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexionat a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm ² i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal premat, tot instal.lat i connectat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada.	Rend.: 1,000			273,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x 12,49000	=	37,47000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x 11,07000	=	33,21000	
					Subtotal:		70,68000	70,68000
Materials								
	BG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, connexió del terra mitjançant terminal premat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia	1,000	x 157,53000	=	157,53000	
	BG31NA00	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x50 mm ²	3,000	x 5,64000	=	16,92000	
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixa de distribució	1,000	x 0,71000	=	0,71000	
	BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x 11,32000	=	11,32000	
					Subtotal:		186,48000	186,48000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 76,98000	=	1,15470	
					Subtotal:		1,15470	1,15470
					COST DIRECTE			258,31470
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,49888
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			273,81358

P-189	GG1A0100	u	Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge	Rend.: 1,000			246,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 11,55000	=	23,10000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 12,49000	=	6,24500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 11,07000	=	5,53500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
				Subtotal:			34,88000	34,88000		
Materials										
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl.lics	1,000	x	1,72000	=	1,72000		
	BG1A0100	u	Armarí metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció i bancada d'obra	1,000	x	192,65000	=	192,65000		
				Subtotal:			194,37000	194,37000		
Altres										
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	230,30000	=	3,45450		
				Subtotal:			3,45450	3,45450		
								COST DIRECTE	232,70450	
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	13,96227
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	246,66677	
P-190	GG22RE1K	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada		Rend.: 1,000			1,08 €		
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	11,07000	=	0,22140		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	12,49000	=	0,31225		
				Subtotal:			0,53365	0,53365		
Materials										
	BG22RE10	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	0,47000	=	0,47940		
				Subtotal:			0,47940	0,47940		
Altres										
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,57533	=	0,00863		
				Subtotal:			0,00863	0,00863		
								COST DIRECTE	1,02168	
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,06130
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,08298	
P-191	GG313306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm ² , col.locat a l'interior de la columna		Rend.: 1,000			1,70 €		
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	11,07000	=	0,55350		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	12,49000	=	0,62450		
				Subtotal:			1,17800	1,17800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BG313300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm ²	1,020	x	0,40000	=	0,40800	
								Subtotal:	0,40800
									0,40800
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	1,28333	=	0,01925	
								Subtotal:	0,01925
									0,01925
								COST DIRECTE	1,60525
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,70157
P-192	GG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub		Rend.: 1,000			3,66 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	12,49000	=	0,49960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	11,07000	=	0,44280	
								Subtotal:	0,94240
									0,94240
Materials									
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC	1,020	x	2,45000	=	2,49900	
								Subtotal:	2,49900
									2,49900
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %
								COST DIRECTE	3,45554
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,66287
P-193	GG319564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub		Rend.: 1,000			5,06 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	12,49000	=	0,49960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	11,07000	=	0,44280	
								Subtotal:	0,94240
									0,94240
Materials									
	BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC	1,020	x	3,74000	=	3,81480	
								Subtotal:	3,81480
									3,81480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01414
				COST DIRECTE			4,77134
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,28628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,05762
P-194	GG319574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000			7,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 11,07000 =	0,55350	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 12,49000 =	0,62450	
				Subtotal:		1,17800	1,17800
				Materials			
	BG319570	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x 5,75000 =	5,86500	
				Subtotal:		5,86500	5,86500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01767
				COST DIRECTE			7,06067
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,42364
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,48431
P-195	GG39B005	u	Connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetal·lic amb recobriments aïllants tipus termo-retractil en els quatre conductors de la línia.	Rend.: 1,000			56,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x 11,07000 =	16,60500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x 12,49000 =	18,73500	
				Subtotal:		35,34000	35,34000
				Materials			
	BG39B005	u	Terminal bimetal·lic amb recobriments aïllants tipus termo-retractil en els quatre conductors de la línia, per a connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador	1,000	x 17,37000 =	17,37000	
				Subtotal:		17,37000	17,37000
				Altres			
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 38,49000 =	0,57735	
				Subtotal:		0,57735	0,57735

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				53,28735
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,19724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				56,48459
P-196	GG39B006	u	Terminacions exteriors amb ferrament i conversió en pals o façanes existents	Rend.: 1,000				353,89 €
P-197	GG39B010	m	Suministre i col.locació de conductors per a línia de baixa tensió de secció 4x240 mm ² Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa.	Rend.: 1,000				13,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 12,49000 =	1,24900		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 11,07000 =	1,10700		
				Subtotal:		2,35600		2,35600
Materials								
	BG39BGD0	m	Conductor d'alumini designació UNE VV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x240 mm ²	1,020	x 9,72000 =	9,91440		
				Subtotal:		9,91440		9,91440
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 2,56600 =	0,03849		
				Subtotal:		0,03849		0,03849
				COST DIRECTE				12,30889
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,73853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,04742
P-198	GG3S0010	m	Senyalització de serveis amb cinta de plàstic	Rend.: 1,000				0,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,0025	/R x 11,07000 =	0,02768		
				Subtotal:		0,02768		0,02768
Materials								
	BG390000	m	Cinta de plàstic de senyalització de serveis	1,000	x 0,01000 =	0,01000		
				Subtotal:		0,01000		0,01000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,03267 =	0,00049		
				Subtotal:		0,00049		0,00049
				COST DIRECTE				0,03817
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,00229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,04046
P-199	GG400010	u	Contactador automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	Rend.: 1,000				15,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	11,07000	=	2,21400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	12,49000	=	2,87270	
								Subtotal:	5,08670
Materials									
	BG400010	u	Contactador automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	1,000	x	9,43000	=	9,43000	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a contactors automàtics	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
								Subtotal:	9,62000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	15,12667	=	0,22690	
								Subtotal:	0,22690
								COST DIRECTE	14,93360
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,82962

P-200	GG4113J6	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000			50,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	11,07000	=	2,21400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	12,49000	=	2,87270	
								Subtotal:	5,08670
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG4113J6	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	41,92000	=	41,92000	
								Subtotal:	42,09000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %
								COST DIRECTE	47,25300
								DESPESES INDIRECTES	6,00 %
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,08818

P-201	GG4113JA	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000			48,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	11,07000	=	2,21400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	12,49000	=	2,87270	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	5,08670	5,08670
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG4113JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
							Subtotal:	40,17000	40,17000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07630
							COST DIRECTE		45,33300
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,71998
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,05298
P-202	GG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				90,42	€
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	12,49000	=	2,87270	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	11,07000	=	2,21400	
							Subtotal:	5,08670	5,08670
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	79,97000	=	79,97000	
							Subtotal:	80,14000	80,14000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07630
							COST DIRECTE		85,30300
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,11818
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,42118
P-203	GG415MJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				81,08	€
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	12,49000	=	2,87270	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	11,07000	=	2,21400	
							Subtotal:	5,08670	5,08670

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,17000	= 0,17000
	BG415MJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	71,16000	= 71,16000
						Subtotal:	71,33000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07630
						COST DIRECTE	76,49300
						DESPESES INDIRECTES	6,00 % 4,58958
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	81,08258
P-204	GG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			82,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	11,07000	= 2,21400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	12,49000	= 2,87270
						Subtotal:	5,08670
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,17000	= 0,17000
	BG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	72,53000	= 72,53000
						Subtotal:	72,70000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07630
						COST DIRECTE	77,86300
						DESPESES INDIRECTES	6,00 % 4,67178
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	82,53478
P-205	GG415MJX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			90,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	12,49000	= 2,87270
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	11,07000	= 2,21400
						Subtotal:	5,08670
Materials							
	BG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar	1,000	x	79,97000	= 79,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			(4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,17000	= 0,17000
					Subtotal:		80,14000 80,14000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07630
					COST DIRECTE		85,30300
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,11818
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,42118
P-206	GG415MJY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000		82,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	12,49000	= 2,87270
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	11,07000	= 2,21400
					Subtotal:		5,08670 5,08670
	Materials						
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,17000	= 0,17000
	BG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	72,53000	= 72,53000
					Subtotal:		72,70000 72,70000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07630
					COST DIRECTE		77,86300
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,67178
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,53478
P-207	GG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000		85,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	12,49000	= 6,24500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	11,07000	= 2,21400
					Subtotal:		8,45900 8,45900
	Materials						
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de	1,000	x	71,53000	= 71,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,25000	=	0,25000
					Subtotal:		71,78000
							71,78000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12689
			COST DIRECTE				80,36589
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		4,82195
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,18784
P-208	GG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000		76,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 11,07000	=	2,21400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 12,49000	=	4,37150
					Subtotal:		6,58550
							6,58550
	Materials						
	BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 64,77000	=	64,77000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,25000	=	0,25000
					Subtotal:		65,02000
							65,02000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09878
			COST DIRECTE				71,70428
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %		4,30226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,00654
P-209	GG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió		Rend.: 1,000		32,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 11,07000	=	0,55350
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 12,49000	=	2,49800
					Subtotal:		3,05150
							3,05150
	Materials						
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a conmutadors manuals	1,000	x 0,19000	=	0,19000
	BG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar	1,000	x 26,68000	=	26,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			26,87000	26,87000	
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	30,02667	=	0,45040	
				Subtotal:			0,45040	0,45040	
				COST DIRECTE				30,37190	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,82231	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,19421	
P-210	GG5B0010	u	Interrupitor horari digital astronòmic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat		Rend.: 1,000			176,53 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	12,49000	=	3,32234	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	11,07000	=	2,76750	
				Subtotal:				6,08984	6,08984
Materials									
	BG312500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x6 mm2	2,000	x	0,57000	=	1,14000	
	BGW6B000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors horaris digitals astronòmics	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BG5B0010	u	Interrupitor horari digital astronòmic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat	1,000	x	156,65000	=	156,65000	
				Subtotal:				157,99000	157,99000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	164,60467	=	2,46907	
				Subtotal:				2,46907	2,46907
				COST DIRECTE				166,54891	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		9,99293	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				176,54184	
P-211	GGBT0100	u	Escomesa elèctrica per a una potència màxima admissible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació		Rend.: 1,000			240,00 €	
P-212	GGD1432E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra		Rend.: 1,000			21,01 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	11,07000	=	2,94462	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	12,49000	=	3,32234	
				Subtotal:				6,26696	6,26696
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	2,14000	=	2,14000
	BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	11,32000	=	11,32000
						Subtotal:		13,46000
Altres								13,46000
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,82533	=	0,10238
						Subtotal:		0,10238
								19,82934
						COST DIRECTE		19,82934
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,18976
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,01910
P-213	GGEP0010	u	Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic		Rend.:	1,000		1.200,00 €
P-214	GGF100X1	u	Torre metàl·lica tipus A-3000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.		Rend.:	1,000		3.339,11 €
P-215	GGF100X2	u	Torre metàl·lica tipus A-3000 de 18 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.		Rend.:	1,000		4.025,47 €
P-216	GGF100X3	u	Torre metàl·lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.		Rend.:	1,000		2.491,51 €
P-217	GGF100X4	u	Torre metàl·lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.		Rend.:	1,000		2.638,07 €
P-218	GGF100XX	u	Protecció antiescalada per a torre metàl·lica		Rend.:	1,000		426,33 €
P-219	GGF100YX	u	Suministre i muntatge d'embranchament en suport derivació, torre metàl·lica. Per línia de mitja tensió de 25 kV		Rend.:	1,000		1.170,13 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-220	GIMP0010	pa	Partida alçada a justificar per a obres imprevistes durant l'execució.	Rend.: 1,000				30.000,00 €
P-221	GN110010	u	Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col.locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	Rend.: 1,000				161,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,240	/R x 11,07000	=	24,79680	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,120	/R x 12,49000	=	13,98880	
					Subtotal:		38,78560	38,78560
Materials								
	BN110010	u	Vàlvula de comporta elàstica manual de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini	1,000	x 113,58000	=	113,58000	
					Subtotal:		113,58000	113,58000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	% s 152,33333	=	0,02285	
					Subtotal:		0,02285	0,02285
					COST DIRECTE			152,38845
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,14331
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,53176
P-222	GN12F423	u	Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	Rend.: 1,000				414,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 12,49000	=	24,98000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x 11,07000	=	44,28000	
					Subtotal:		69,26000	69,26000
Materials								
	BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	1,000	x 320,82000	=	320,82000	
					Subtotal:		320,82000	320,82000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 69,26000	=	1,03890	
					Subtotal:		1,03890	1,03890

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			391,11890	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	23,46713	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			414,58603	
P-223	GN510030	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada , racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat	Rend.: 1,000			288,19 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x 12,49000 =	62,45000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 11,07000 =	27,67500		
				Subtotal:		90,12500	90,12500	
Materials								
	BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre	1,000	x 141,97000 =	141,97000		
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x 38,43000 =	38,43000		
				Subtotal:		180,40000	180,40000	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 90,12533 =	1,35188		
				Subtotal:		1,35188	1,35188	
				COST DIRECTE			271,87688	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	16,31261	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			288,18949	
P-224	GN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat	Rend.: 1,000			234,32 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,500	/R x 11,07000 =	49,81500		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,250	/R x 12,49000 =	28,10250		
				Subtotal:		77,91750	77,91750	
Materials								
	BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre	1,000	x 141,97000 =	141,97000		
				Subtotal:		141,97000	141,97000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 77,91733	=	1,16876
							Subtotal:
							1,16876
							1,16876
							COST DIRECTE
							221,05626
							DESPESES INDIRECTES
							13,26338
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							234,31964
P-225	GNZ1DIP1	u	Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric	Rend.: 1,000			1.664,00 €
P-226	GNZ1DIP2	u	Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit	Rend.: 1,000			1.200,00 €
P-227	GNZ1DIP3	u	Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat	Rend.: 1,000			640,00 €
P-228	GNZ1DIP4	u	Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit	Rend.: 1,000			320,00 €
P-229	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000			4,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 4,18000	=	4,18000
							Subtotal:
							4,18000
							4,18000
							COST DIRECTE
							4,18000
							DESPESES INDIRECTES
							0,25080
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							4,43080
P-230	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000			4,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x 4,19000	=	4,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
					Subtotal:			4,19000	4,19000
					COST DIRECTE				4,19000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,25140
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,44140
P-231	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169		Rend.: 1,000				3,76 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Materials								
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000	x	3,55000	=	3,55000	
					Subtotal:			3,55000	3,55000
					COST DIRECTE				3,55000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,21300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,76300
P-232	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175		Rend.: 1,000				6,05 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Materials								
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	5,71000	=	5,71000	
					Subtotal:			5,71000	5,71000
					COST DIRECTE				5,71000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,34260
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,05260
P-233	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		Rend.: 1,000				0,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Materials								
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:			0,16000	0,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			0,16000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,00960	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,16960	
P-234	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			14,06 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x 13,26000	=	13,26000	
				Subtotal:		13,26000	13,26000	
				COST DIRECTE			13,26000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,79560	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,05560	
P-235	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	Rend.: 1,000			0,53 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x 0,50000	=	0,50000	
				Subtotal:		0,50000	0,50000	
				COST DIRECTE			0,50000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,03000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,53000	
P-236	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000			1,04 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 0,98000	=	0,98000	
				Subtotal:		0,98000	0,98000	
				COST DIRECTE			0,98000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,05880	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,03880	
P-237	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrossió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000			1,77 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	1,67000	=	1,67000
								Subtotal: 1,67000
								COST DIRECTE 1,67000
							6,00 %	DESPESES INDIRECTES 0,10020
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,77020
P-238	H1456821	u	Parella de guants dielectrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç		Rend.: 1,000			26,04 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Materials								
	B1456821	u	Parella de guants dielectrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	24,57000	=	24,57000
								Subtotal: 24,57000
								COST DIRECTE 24,57000
							6,00 %	DESPESES INDIRECTES 1,47420
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 26,04420
P-239	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420		Rend.: 1,000			2,15 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Materials								
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1,000	x	2,03000	=	2,03000
								Subtotal: 2,03000
								COST DIRECTE 2,03000
							6,00 %	DESPESES INDIRECTES 0,12180
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,15180
P-240	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		Rend.: 1,000			4,14 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Materials								
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	3,91000	=	3,91000
								Subtotal: 3,91000
								COST DIRECTE 3,91000
							6,00 %	DESPESES INDIRECTES 0,12180
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,15180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			3,91000	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,23460	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,14460	
P-241	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.: 1,000			16,36 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x 15,43000	=	15,43000	
				Subtotal:			15,43000	
				COST DIRECTE			15,43000	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,92580	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,35580	
P-242	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	Rend.: 1,000			45,00 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	x 42,45000	=	42,45000	
				Subtotal:			42,45000	
				COST DIRECTE			42,45000	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	2,54700	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,99700	
P-243	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	Rend.: 1,000			86,08 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000	x 81,21000	=	81,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		81,21000	81,21000	
				COST DIRECTE			81,21000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,87260	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,08260	
P-244	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000			10,43 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x 9,84000	= 9,84000		
				Subtotal:		9,84000	9,84000	
				COST DIRECTE			9,84000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,59040	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,43040	
P-245	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	Rend.: 1,000			3,79 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000	x 3,58000	= 3,58000		
				Subtotal:		3,58000	3,58000	
				COST DIRECTE			3,58000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,21480	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,79480	
P-246	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000			47,76 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 45,06000	= 45,06000		
				Subtotal:		45,06000	45,06000	
				COST DIRECTE			45,06000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,70360	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,76360	
P-247	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000			9,47 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc,	1,000	x 8,93000	= 8,93000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340					
					Subtotal:		8,93000	8,93000
								8,93000
								0,53580
								9,46580
P-248	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	Rend.: 1,000				1,65 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
			Materials					
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	1,000	x 1,56000	=	1,56000	
					Subtotal:		1,56000	1,56000
								1,56000
								0,09360
								1,65360
P-249	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000				34,34 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
			Materials					
	B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x 32,40000	=	32,40000	
					Subtotal:		32,40000	32,40000
								32,40000
								1,94400
								34,34400
P-250	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000				9,73 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
			Materials					
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 9,18000	=	9,18000	
					Subtotal:		9,18000	9,18000
								9,18000
								0,55080
								9,73080
P-251	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1	Rend.: 1,000				61,50 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
			Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,07335	
				COST DIRECTE			14,42435	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,86546	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,28981	
P-254	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			19,65 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,980	/R x 11,55000 =	11,31900		
				Subtotal:		11,31900	11,31900	
			Maquinària					
	C1Z15330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	0,1353	/R x 30,00000 =	4,05900		
	C1Z13440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	0,013	/R x 51,71000 =	0,67223		
	C1Z1A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm, per a seguretat i salut	0,450	/R x 5,28000 =	2,37600		
				Subtotal:		7,10723	7,10723	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,11319	
				COST DIRECTE			18,53942	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,11237	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,65179	
P-255	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			0,15 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Ma d'obra					
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x 11,55000 =	0,11550		
				Subtotal:		0,11550	0,11550	
			Materials					
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	1,000	x 0,02000 =	0,02000		
				Subtotal:		0,02000	0,02000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00173	
				COST DIRECTE			0,13723	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,00823	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,14547	
P-256	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	Rend.: 1,000			174,13 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
			Materials					
	B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	1,000	x 164,27000 =	164,27000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		164,27000	164,27000
				COST DIRECTE			164,27000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,85620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			174,12620
P-257	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	Rend.: 1,000			82,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	6,000	/R x 12,90000	=	77,40000
				Subtotal:		77,40000	77,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,77400
				COST DIRECTE			78,17400
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,69044
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,86444
P-258	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	Rend.: 1,000			12,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 11,55000	=	11,55000
				Subtotal:		11,55000	11,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,11550
				COST DIRECTE			11,66550
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,69993
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,36543
P-259	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000			13,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x 12,90000	=	12,90000
				Subtotal:		12,90000	12,90000
				COST DIRECTE			12,90000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,77400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,67400
P-260	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 1,000			14,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x 13,66000	=	13,66000
				Subtotal:		13,66000	13,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x 2,31000	=	0,09240	
					Subtotal:		13,11240	13,11240
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,01733
			COST DIRECTE					14,86223
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,89173
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,75396
P-267	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		Rend.: 1,000			7,58 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x 11,55000	=	0,23100	
					Subtotal:		0,23100	0,23100
			Materials					
	BBC12302	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 6,92000	=	6,92000	
					Subtotal:		6,92000	6,92000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00231
			COST DIRECTE					7,15331
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,42920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,58251
P-268	HBC18632	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada		Rend.: 1,000			6,05 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x 11,55000	=	0,23100	
					Subtotal:		0,23100	0,23100
			Materials					
	BBC18600	u	Piqueta d'abalissament amb peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària, per a seguretat i salut	1,000	x 5,47000	=	5,47000	
					Subtotal:		5,47000	5,47000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00231
			COST DIRECTE					5,70331
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,34220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,04551
P-269	HBC1A081	m	Cinta d'abalissament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs		Rend.: 1,000			4,72 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x 11,55000	=	0,75075	
					Subtotal:		0,75075	0,75075
			Materials					
	BBC1A000	m	Cinta d'abalissament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x 3,64000	=	3,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			120,11000	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	7,20660	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,31660	
P-275	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			42,77 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 11,55000	=	2,88750	
				Subtotal:			2,88750	
Materials								
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 37,39000	=	37,39000	
				Subtotal:			37,39000	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,07219	
				COST DIRECTE			40,34969	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	2,42098	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,77067	
P-276	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			16,27 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 11,55000	=	1,73250	
				Subtotal:			1,73250	
Materials								
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x 54,29000	=	13,57250	
				Subtotal:			13,57250	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,04331	
				COST DIRECTE			15,34831	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	0,92090	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,26921	
P-277	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			21,41 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x 11,55000	=	4,04250	
				Subtotal:			4,04250	
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	64,23000	=	16,05750
						Subtotal:		16,05750
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,10106
						COST DIRECTE		20,20106
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,21206
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,41313
P-278	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs			Rend.: 1,000		82,60 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	11,55000	=	4,04250
						Subtotal:		4,04250
			Materials					
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	73,78000	=	73,78000
						Subtotal:		73,78000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,10106
						COST DIRECTE		77,92356
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,67541
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,59898
P-279	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			Rend.: 1,000		68,08 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	11,91000	=	0,59550
						Subtotal:		0,59550
			Materials					
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	63,62000	=	63,62000
						Subtotal:		63,62000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,01489
						COST DIRECTE		64,23039
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,85382
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		68,08421
P-280	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			Rend.: 1,000		40,52 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	11,55000	=	1,15500
						Subtotal:		1,15500
			Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	37,04000	=	37,04000
						Subtotal:		37,04000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02888
						COST DIRECTE		38,22388
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,29343
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,51731
P-281	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			Rend.: 1,000		86,78 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Materials					
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	81,87000	=	81,87000
						Subtotal:		81,87000
						COST DIRECTE		81,87000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,91220
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,78220
P-282	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			Rend.: 1,000		86,26 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Materials					
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	81,38000	=	81,38000
						Subtotal:		81,38000
						COST DIRECTE		81,38000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,88280
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,26280
P-283	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			Rend.: 1,000		57,49 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Materials					
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	54,24000	=	54,24000
						Subtotal:		54,24000
						COST DIRECTE		54,24000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,25440
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,49440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-284	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	Rend.: 1,000			26,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000	x 24,89000	= 24,89000	
				Subtotal:		24,89000	24,89000
				COST DIRECTE			24,89000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	1,49340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,38340
P-285	K216477X	m	Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol.locació.	Rend.: 1,000			28,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,600	/R x 11,91000	= 7,14600	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 11,55000	= 11,55000	
				Subtotal:		18,69600	18,69600
	Maquinària						
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,600	/R x 2,17000	= 1,30200	
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,150	/R x 41,63000	= 6,24450	
				Subtotal:		7,54650	7,54650
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,28044
				COST DIRECTE			26,52294
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	1,59138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,11432
P-286	K216477Z	m	Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col.locació de filat prèviament desmuntat.	Rend.: 1,000			240,00 €
P-287	KDH1101X	u	Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inclou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams.	Rend.: 1,000			4.432,77 €

ANNEX NÚMERO 2: JUSTIFICACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

PROYECTO: STE1315PO-1

**URBANITZACIÓ PUIG SURÍS.
CARRERS DE 10,00 M D'AMPLADA**

ÍNDICE

Evaluación de datos energéticos	3
Vista tridimensional	4
Datos Generales	5
Luminarias del proyecto	6
Puntos de cálculo	7
Curvas Isolux (Iluminancias horizontales)	8
Curvas Isoluminancia	9
Malla Isolux 3D (Iluminancias horizontales)	10
Malla Isoluminancia 3D	11
Resultados Numéricos (Iluminancias horizontales)	12
Resultados Numéricos (Luminancias)	17
Parámetros de calidad	22

EVALUACIÓN DE DATOS ENERGÉTICOS

Efic. Energética: 37,70 m ² ·lux/W	Superficie Iluminada: 250,00 m ²
Efic. E. Mínima: 13,60 m ² ·lux/W	Tipo de lámpara : Sodio alta presión
Efic.E. Referencia: 20,67 m ² ·lux/W	Horas de funcionamiento: 8000
Indice E. E.: 1,82	IP Luminaria: IP6X
Calif. Energ: A	Intervalo de limpieza (años): 3.0
	Grado de contaminación: Bajo
	Factor de Conservación:: 0,79

Clasificación de la vía: - Situación de Proyecto:

Clasificación de la vía: - Situación de Proyecto:

	Clase	Lmed (min-max)	U0 (min)
Situación de Proyecto	ME1	2,0 - 2,4 cd/m ²	0,40
Calzada superior	Valores obtenidos	1,3 cd/m²	0,58

Clasificación de la vía: - Situación de Proyecto:

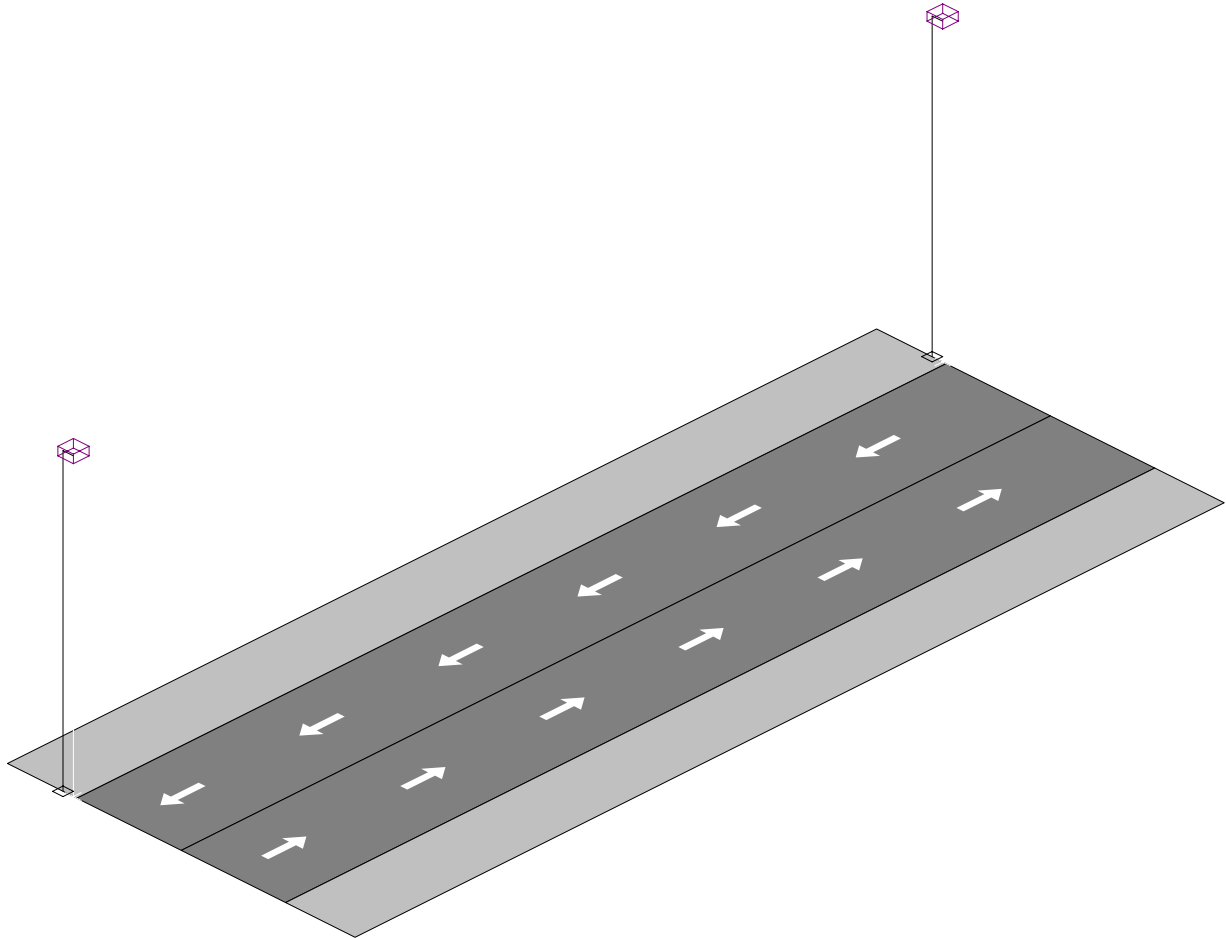
	Clase	Lmed (min-max)	U0 (min)
Situación de Proyecto	ME1	2,0 - 2,4 cd/m ²	0,40
Calzada inferior	Valores obtenidos	1,2 cd/m²	0,74

Clasificación de la vía: B - de moderada velocidad : de 30 km/h hasta 60 km/h - Situación de Proyecto: B1

CARACTERÍSTICAS DE LAS LUMINARIAS

Luminaria	Rdto. Min	Rdto. Lum	Clasif. Zona	FHS Lum	I 85° (cd)
Vialia Evo	65 %	69,0 %	E1: FHS <= 1 %	0,0 %	0,0

VISTA TRIDIMENSIONAL DE LA INSTALACIÓN



DATOS GENERALES DE LAS ZONAS DE ESTUDIO

	Máxima	Media	Mínima	Umed	Uext
ILUMINANCIAS HORIZONTALES	30 lux	13 lux	5 lux	0,40	0,17

Acera superior

Características		Puntos de luz		Luminaria	
Longitud (Eje X):	25,0 m	Disposición:	UNILATERAL	Luminaria:	VIALIA EVO
Longitud (Eje Y):	2,0 m	Interdistancia entre Puntos:	25,0 m	Código de la luminaria:	31005
Tipo de Pavimento:	R1	Retranqueo:	-1,6 m	Inclinación:	0 °
Coef. pavimento q0:	0,10	Altura:	8,0 m	Factor de Conservación::	1,0
Observador (X,Y) (m):	(60,0, 1,0)	Brazo:	0,3 m	Lámpara:	VSAP - T 70 W
				Flujo de la lámpara:	6,60 kLm

Calzada superior

Características		Puntos de luz		Luminaria	
Longitud (Eje X):	25,0 m	Disposición:	SIN PUNTOS	Luminaria:	
Longitud (Eje Y):	3,0 m	Interdistancia entre Puntos:	-	Código de la luminaria:	
Tipo de Pavimento:	R1	Retranqueo:	-	Inclinación:	-
Coef. pavimento q0:	0,10	Altura:		Factor de Conservación::	
Observador (X,Y) (m):	(60,0, 0,8)	Brazo:		Lámpara:	
Nº de carriles:	1				

Calzada inferior

Características		Puntos de luz		Luminaria	
Longitud (Eje X):	25,0 m	Disposición:	SIN PUNTOS	Luminaria:	
Longitud (Eje Y):	3,0 m	Interdistancia entre Puntos:	-	Código de la luminaria:	
Tipo de Pavimento:	R1	Retranqueo:	-	Inclinación:	-
Coef. pavimento q0:	0,10	Altura:		Factor de Conservación::	
Observador (X,Y) (m):	(60,0, 0,8)	Brazo:		Lámpara:	
Nº de carriles:	1				

Acera inferior

Características		Puntos de luz		Luminaria	
Longitud (Eje X):	25,0 m	Disposición:	SIN PUNTOS	Luminaria:	
Longitud (Eje Y):	2,0 m	Interdistancia entre Puntos:	-	Código de la luminaria:	
Tipo de Pavimento:	R1	Retranqueo:	-	Inclinación:	-
Coef. pavimento q0:	0,10	Altura:		Factor de Conservación::	
Observador (X,Y) (m):	(60,0, 1,0)	Brazo:		Lámpara:	

Luminaria Vialia Evo

LUMINARIA VIALIA EVO

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Luminaria para columnas de 5 a 9 metros. Cuerpo de inyección de aluminio acabado negro microtexturado. Difusor de vidrio templado plano. Instalación horizontal o vertical gracias a su rótula, salida de diámetro 60mm. Grado de estanqueidad IP44 (luminaria), IP66 (bloque óptico). Admite diversos tipos de lámparas de sodio o halogenuros metálicos de 35 a 250W .

Cuerpo: inyección de aluminio.

Difusor: vidrio plano templado.

Fijación: pueden estar instaladas en la columna, con o sin brazo, o bien pueden estar disponibles en la versión pared. Dispone de rótula que permite una inclinación de 0° a 15°. Fijación POST-TOP indistintamente.

Acabados: negro microtexturado pintado al horno.

Equipo eléctrico: incorporado dentro de la luminaria.

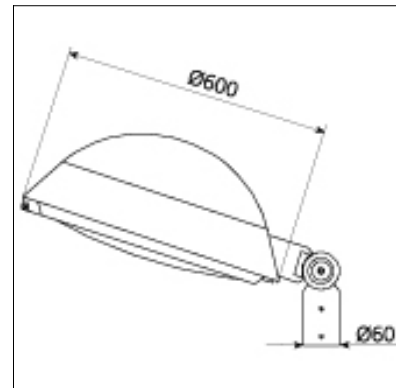
Características técnicas

Eq. eléctricos:	Vsap	50, 70, 100, 150, 250 W
	Hm	35, 70, 100, 150, 250 W
	(Posibilidad clase II)	
	LED	40, 80 W
Portalámparas		E-27 / E-40 / G12
Índices de protección Luminaria		IP-44, Clase I IK10
Índices de protección bloque óptico		IP-66
Fijación luminaria		Ø 60 mm
Altura de montaje		4 - 10 m



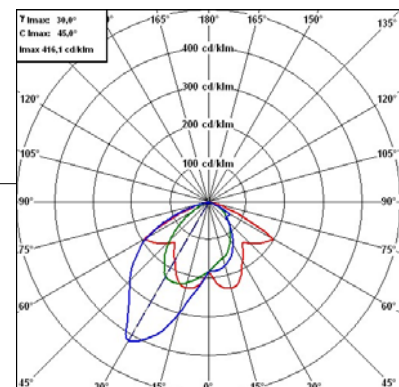
Código: **31005**

Familia: **VIALIA EVO**

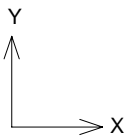
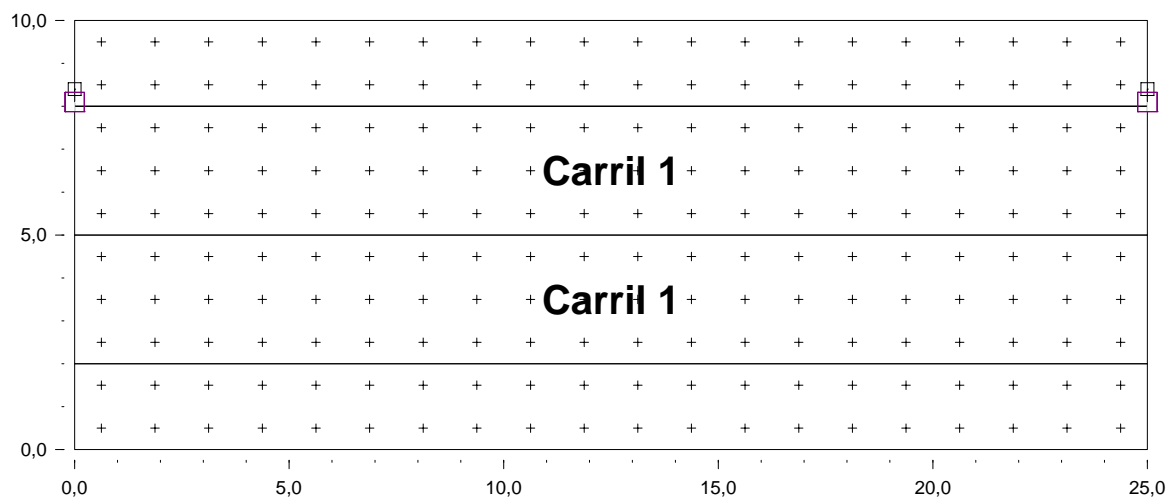


Lámpara:

Tipo: VSAP 70 - T	Flujo: 6,6 Klm
Potencia: 70 W	Índice de color: 20-39
T color: 2000° K	Casquillo: E27
I.R.C.:	Eficacia luminosa: 94 lm/W



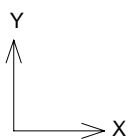
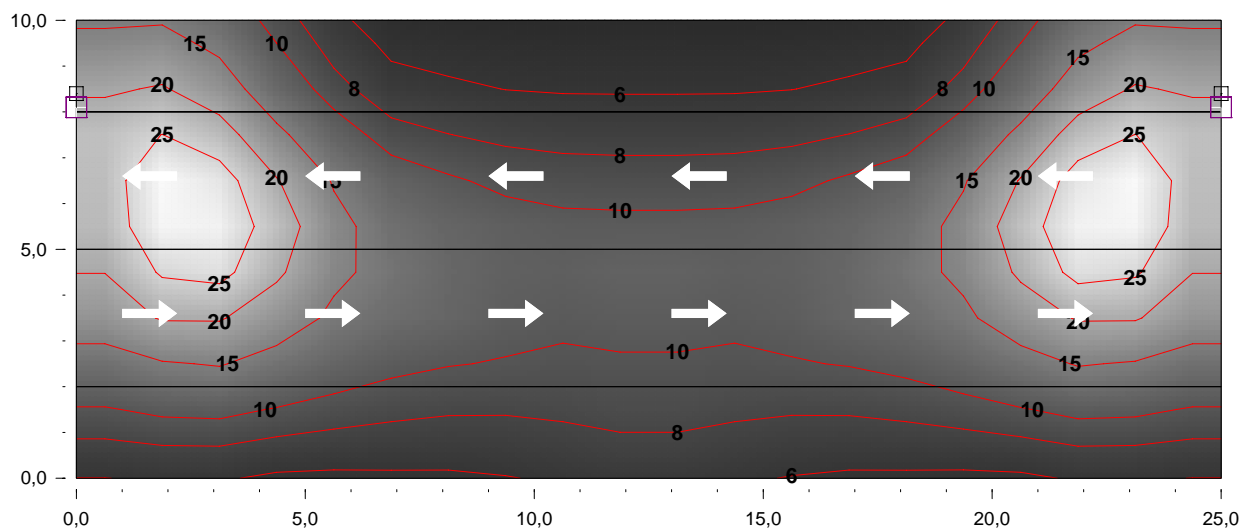
PUNTOS DE CÁLCULO



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Puntos de cálculo X:	20	20	20	20
Puntos de cálculo Y:	2	3	3	2
Interdistancia X:	1,3 m	1,3 m	1,3 m	1,3 m
Interdistancia Y:	1,0 m	1,0 m	1,0 m	1,0 m

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

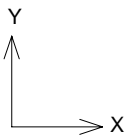
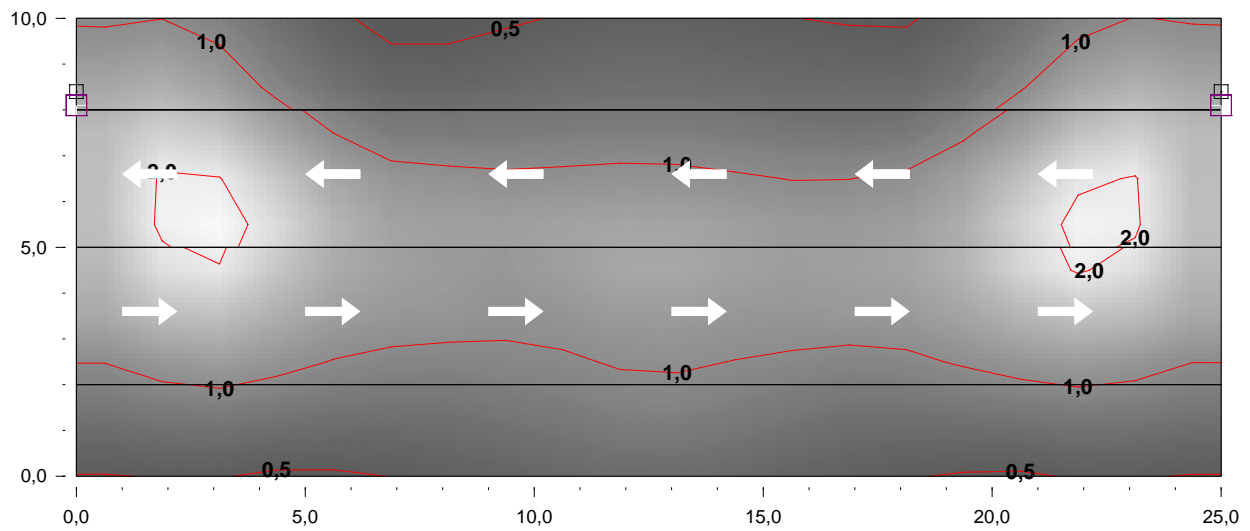
CURVAS ISOLUX (ILUMINANCIAS HORIZONTALES) [lux]



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	20 lux	30 lux	27 lux	11 lux
Iluminancia media	10 lux	16 lux	14 lux	8 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	10 lux	6 lux
Uniformidad media	0,51	0,46	0,67	0,81
Uniformidad extrema	0,25	0,24	0,36	0,61

LUMINANCIAS

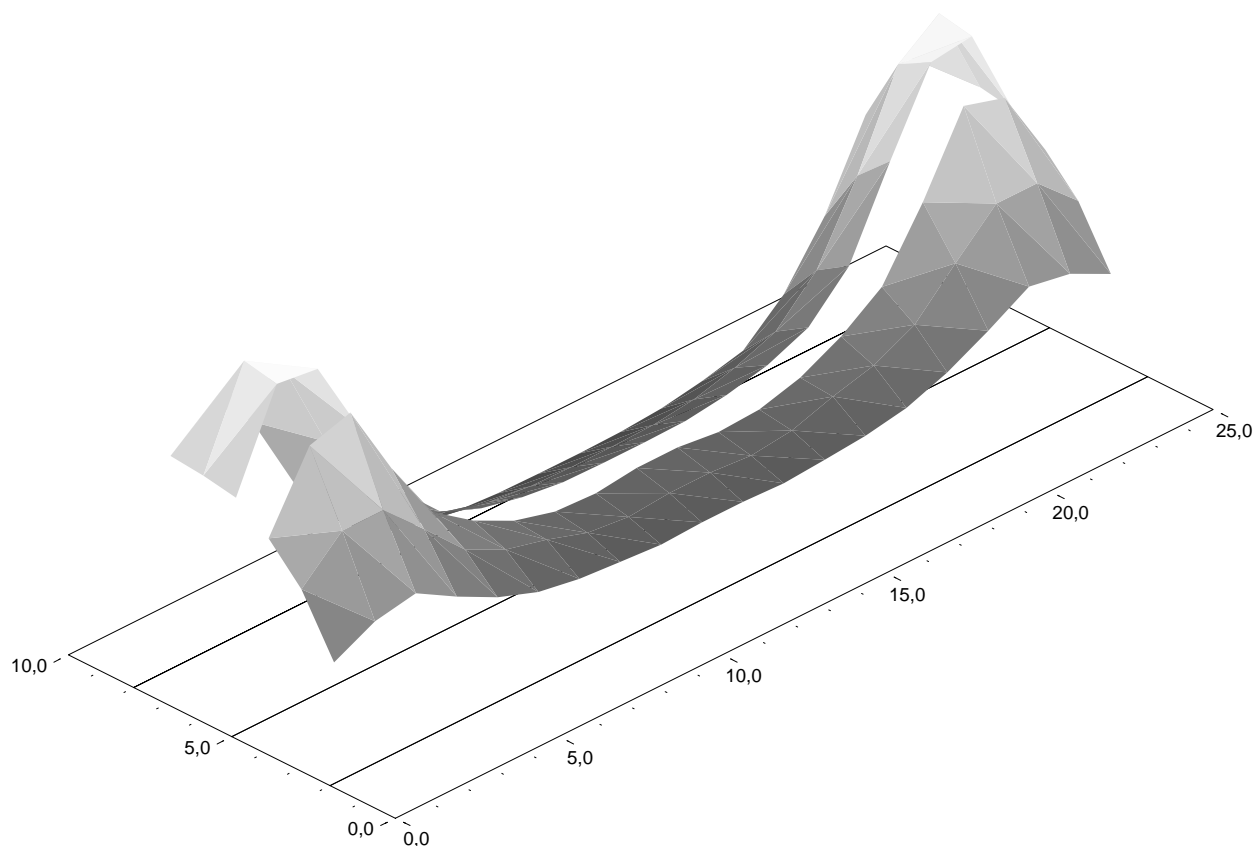
CURVAS ISOLUMINANCIA [cd/m²]



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,4 cd/m ²	2,2 cd/m ²	2,0 cd/m ²	0,9 cd/m ²
Luminancia média	0,8 cd/m ²	1,3 cd/m ²	1,2 cd/m ²	0,7 cd/m ²
Luminancia mínima	0,5 cd/m ²	0,8 cd/m ²	0,9 cd/m ²	0,6 cd/m ²
Uniformidad media	0,61	0,58	0,74	0,78
Uniformidad extrema	0,36	0,35	0,45	0,62

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

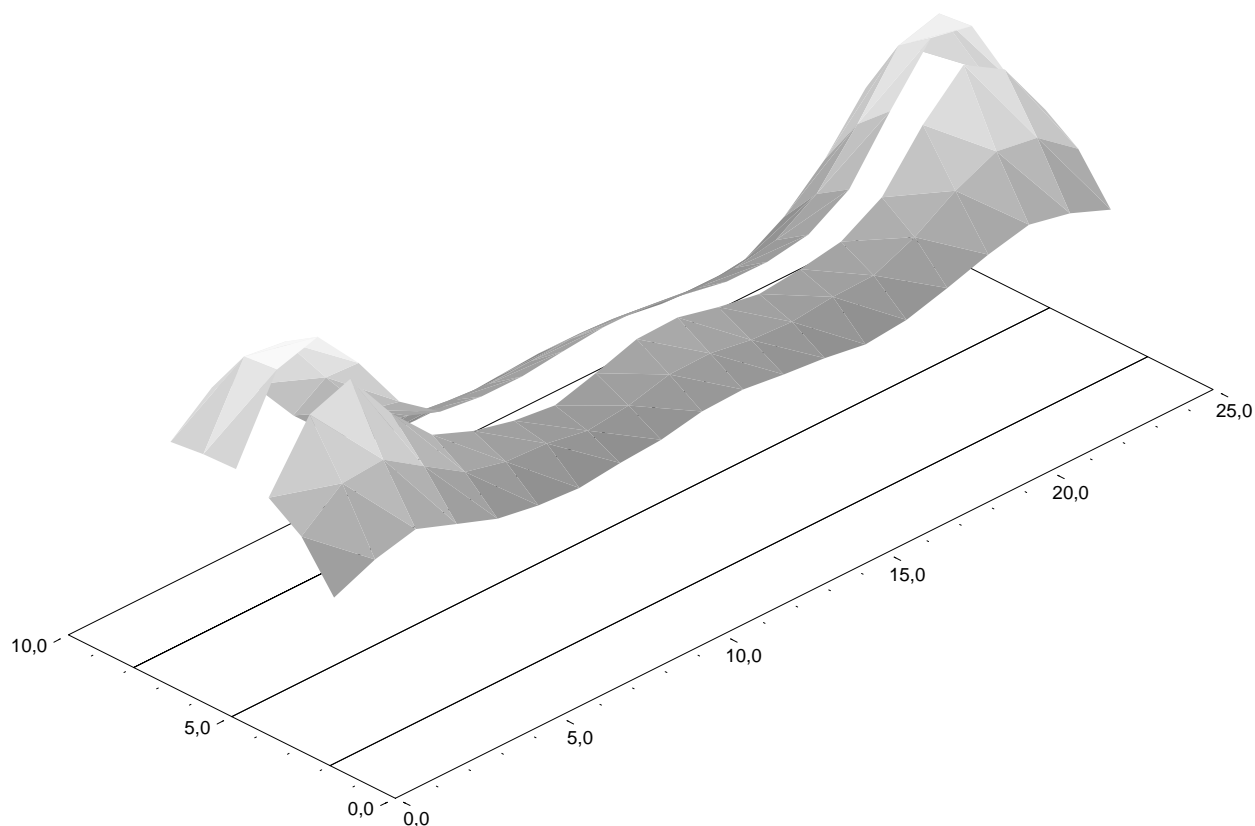
MALLA ISOLUX 3D (ILUMINANCIAS HORIZONTALES)



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	20 lux	30 lux	27 lux	11 lux
Iluminancia media	10 lux	16 lux	14 lux	8 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	10 lux	6 lux
Uniformidad media	0,51	0,46	0,67	0,81
Uniformidad extrema	0,25	0,24	0,36	0,61

LUMINANCIAS

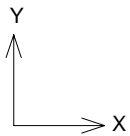
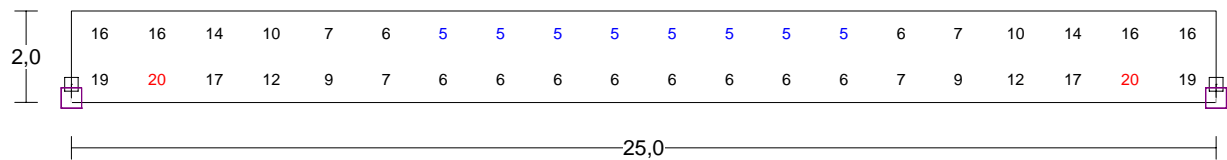
MALLA ISOLUMINANCIA 3D



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,4 cd/m²	2,2 cd/m²	2,0 cd/m²	0,9 cd/m²
Luminancia media	0,8 cd/m²	1,3 cd/m²	1,2 cd/m²	0,7 cd/m²
Luminancia mínima	0,5 cd/m²	0,8 cd/m²	0,9 cd/m²	0,6 cd/m²
Uniformidad media	0,61	0,58	0,74	0,78
Uniformidad extrema	0,36	0,35	0,45	0,62

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

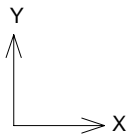
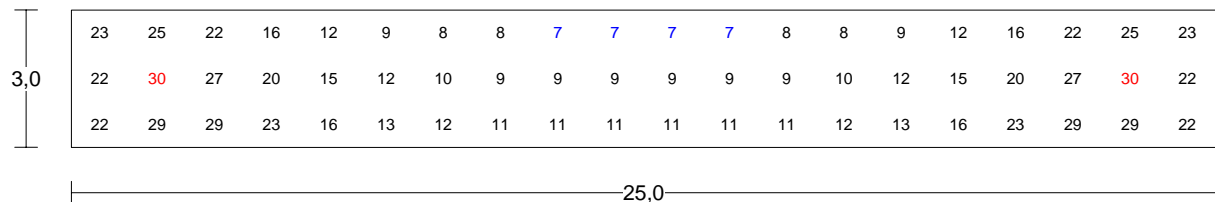
Acera superior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	20 lux	30 lux	27 lux	11 lux
Iluminancia media	10 lux	16 lux	14 lux	8 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	10 lux	6 lux
Uniformidad media	0,51	0,46	0,67	0,81
Uniformidad extrema	0,25	0,24	0,36	0,61

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

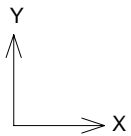
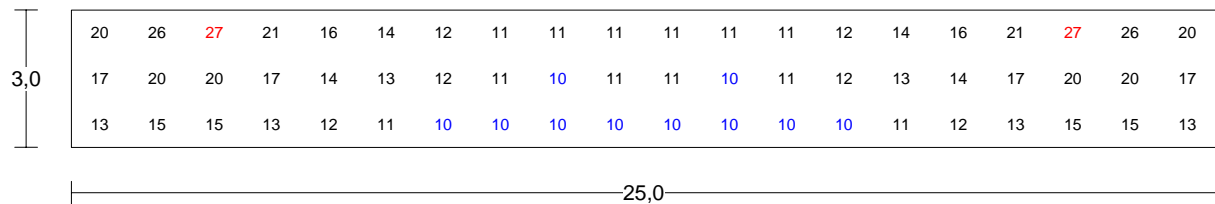
Calzada superior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	20 lux	30 lux	27 lux	11 lux
Iluminancia media	10 lux	16 lux	14 lux	8 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	10 lux	6 lux
Uniformidad media	0,51	0,46	0,67	0,81
Uniformidad extrema	0,25	0,24	0,36	0,61

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

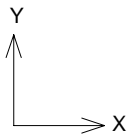
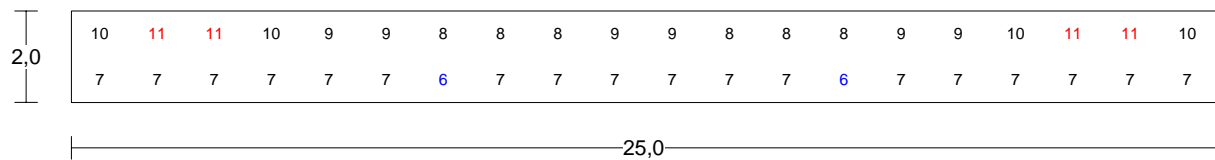
Calzada inferior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	20 lux	30 lux	27 lux	11 lux
Iluminancia media	10 lux	16 lux	14 lux	8 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	10 lux	6 lux
Uniformidad media	0,51	0,46	0,67	0,81
Uniformidad extrema	0,25	0,24	0,36	0,61

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

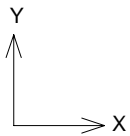
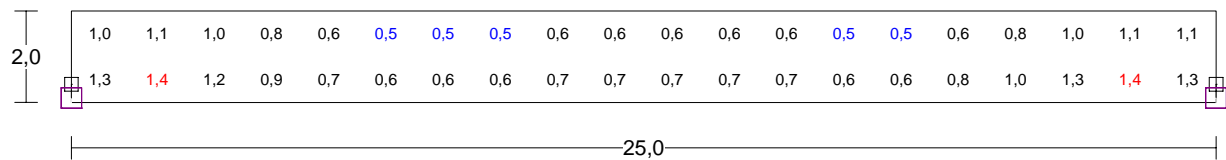
Acera inferior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	20 lux	30 lux	27 lux	11 lux
Iluminancia media	10 lux	16 lux	14 lux	8 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	10 lux	6 lux
Uniformidad media	0,51	0,46	0,67	0,81
Uniformidad extrema	0,25	0,24	0,36	0,61

LUMINANCIAS

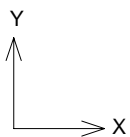
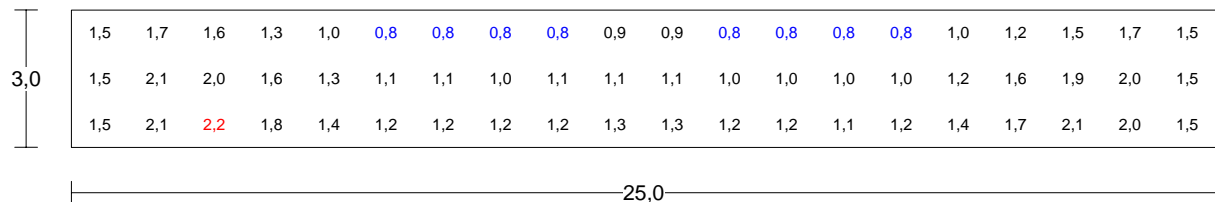
Acera superior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,4 cd/m²	2,2 cd/m²	2,0 cd/m²	0,9 cd/m²
Luminancia media	0,8 cd/m²	1,3 cd/m²	1,2 cd/m²	0,7 cd/m²
Luminancia mínima	0,5 cd/m²	0,8 cd/m²	0,9 cd/m²	0,6 cd/m²
Uniformidad media	0,61	0,58	0,74	0,78
Uniformidad extrema	0,36	0,35	0,45	0,62

LUMINANCIAS

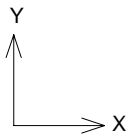
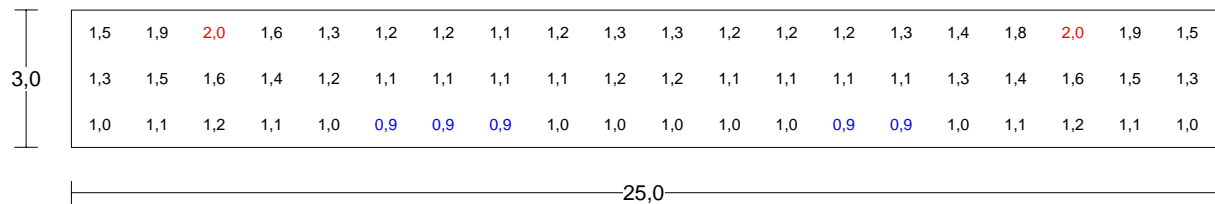
Calzada superior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,4 cd/m²	2,2 cd/m²	2,0 cd/m²	0,9 cd/m²
Luminancia media	0,8 cd/m²	1,3 cd/m²	1,2 cd/m²	0,7 cd/m²
Luminancia mínima	0,5 cd/m²	0,8 cd/m²	0,9 cd/m²	0,6 cd/m²
Uniformidad media	0,61	0,58	0,74	0,78
Uniformidad extrema	0,36	0,35	0,45	0,62

LUMINANCIAS

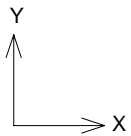
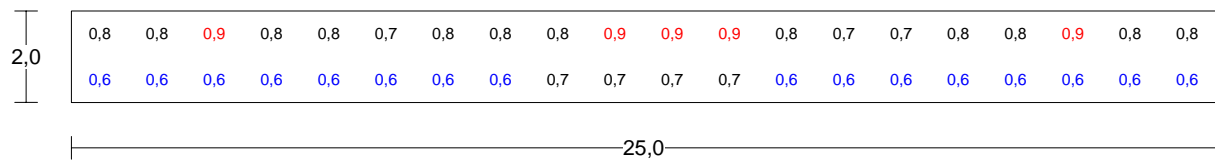
Calzada inferior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,4 cd/m ²	2,2 cd/m ²	2,0 cd/m ²	0,9 cd/m ²
Luminancia media	0,8 cd/m ²	1,3 cd/m ²	1,2 cd/m ²	0,7 cd/m ²
Luminancia mínima	0,5 cd/m ²	0,8 cd/m ²	0,9 cd/m ²	0,6 cd/m ²
Uniformidad media	0,61	0,58	0,74	0,78
Uniformidad extrema	0,36	0,35	0,45	0,62

LUMINANCIAS

Acera inferior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,4 cd/m²	2,2 cd/m²	2,0 cd/m²	0,9 cd/m²
Luminancia media	0,8 cd/m²	1,3 cd/m²	1,2 cd/m²	0,7 cd/m²
Luminancia mínima	0,5 cd/m²	0,8 cd/m²	0,9 cd/m²	0,6 cd/m²
Uniformidad media	0,61	0,58	0,74	0,78
Uniformidad extrema	0,36	0,35	0,45	0,62

PARÁMETROS DE CALIDAD

Acera superior

Características		Iluminancias [lux]			Luminancias [cd/m ²]			Deslumbramiento			
Pavimento:	R1	E _{max} :	20	U _{med} :	0,51	L _{max} :	1,4	U _{med} :	0,61	L velo:	-
Coeficiente q ₀ :	0,10	E _{med} :	10	U _{ext} :	0,25	L _{med} :	0,8	U _{ext} :	0,36	TI:	-
Observador (m):	(60,0, 1,0)	E _{min} :	5			L _{min} :	0,5			G:	-
										SR:	-

Calzada superior

Características		Iluminancias [lux]			Luminancias [cd/m ²]			Deslumbramiento			
Pavimento:	R1	E _{max} :	30	U _{med} :	0,46	L _{max} :	2,2	U _{med} :	0,58	L velo:	0,02 cd/m ²
Coeficiente q ₀ :	0,10	E _{med} :	16	U _{ext} :	0,24	L _{med} :	1,3	U _{ext} :	0,35	TI:	1,2 %
Observador (m):	(60,0, 0,8)	E _{min} :	7			L _{min} :	0,8			G:	-
										SR:	1,0
Carril	max [lux]	med [lux]	min [lux]	U _{med}	U _{ext}	max[cd/m ²]	med[cd/m ²]	min[cd/m ²]	U _{med}	U _{ext}	UI
1	30	16	7	0,46	0,24	2,1	1,4	1,0	0,72	0,47	0,47

Calzada inferior

Características		Iluminancias [lux]			Luminancias [cd/m ²]			Deslumbramiento			
Pavimento:	R1	E _{max} :	27	U _{med} :	0,67	L _{max} :	2,0	U _{med} :	0,74	L velo:	0,03 cd/m ²
Coeficiente q ₀ :	0,10	E _{med} :	14	U _{ext} :	0,36	L _{med} :	1,2	U _{ext} :	0,45	TI:	1,5 %
Observador (m):	(60,0, 0,8)	E _{min} :	10			L _{min} :	0,9			G:	-
										SR:	1,0
Carril	max [lux]	med [lux]	min [lux]	U _{med}	U _{ext}	max[cd/m ²]	med[cd/m ²]	min[cd/m ²]	U _{med}	U _{ext}	UI
1	27	14	10	0,67	0,36	1,6	1,2	1,1	0,85	0,66	0,66

Acera inferior

Características		Iluminancias [lux]			Luminancias [cd/m ²]			Deslumbramiento			
Pavimento:	R1	E _{max} :	11	U _{med} :	0,81	L _{max} :	0,9	U _{med} :	0,78	L velo:	-
Coeficiente q ₀ :	0,10	E _{med} :	8	U _{ext} :	0,61	L _{med} :	0,7	U _{ext} :	0,62	TI:	-
Observador (m):	(60,0, 1,0)	E _{min} :	6			L _{min} :	0,6			G:	-
										SR:	-

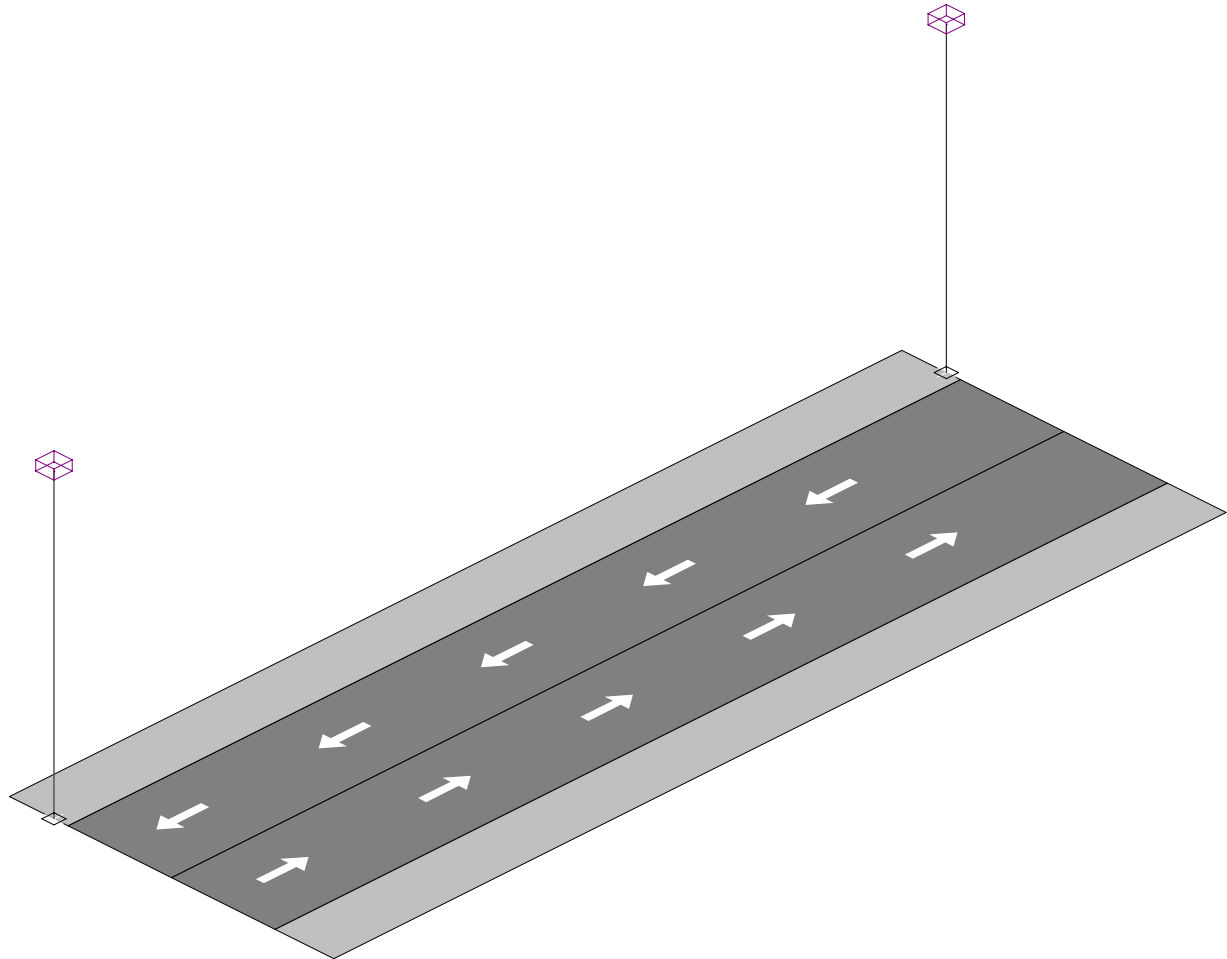
PROYECTO: STE1315PO-2

**URBANITZACIÓ PUIG SURÍS.
CARRERS DE 8,00 M D'AMPLADA**

ÍNDICE

Vista tridimensional _____	3
Datos Generales _____	4
Luminarias del proyecto _____	5
Puntos de cálculo _____	6
Curvas Isolux (Iluminancias horizontales) _____	7
Curvas Isoluminancia _____	8
Malla Isolux 3D (Iluminancias horizontales) _____	9
Malla Isoluminancia 3D _____	10
Resultados Numéricos (Iluminancias horizontales) _____	11
Resultados Numéricos (Luminancias) _____	16
Parámetros de calidad _____	21

VISTA TRIDIMENSIONAL DE LA INSTALACIÓN



Título: STE1315PO-2	Fecha: 06/09/2012	Página: 3
Autor: CCPE	Cliente: AJUNTAMENT PORQUERES	

DATOS GENERALES DE LAS ZONAS DE ESTUDIO

	Máxima	Media	Mínima	Umed	Uext
ILUMINANCIAS HORIZONTALES	25 lux	11 lux	5 lux	0,44	0,20

Acera superior

Características	Puntos de luz	Luminaria
Longitud (Eje X): 22,0 m	Disposición: UNILATERAL	Luminaria: VIALIA EVO
Longitud (Eje Y): 1,4 m	Interdistancia entre Puntos: 22,0 m	Código de la luminaria: 31009
Tipo de Pavimento: R1	Retranqueo: -1,1 m	Inclinación: 0 °
Coef. pavimento q0: 0,10	Altura: 7,0 m	Factor de Conservación:: 1,0
Observador (X,Y) (m): (60,0, 0,5)	Brazo: 0,0 m	Lámpara: VSAP - T 50 W
		Flujo de la lámpara: 4,40 kLm

Calzada superior

Características	Puntos de luz	Luminaria
Longitud (Eje X): 22,0 m	Disposición: SIN PUNTOS	Luminaria:
Longitud (Eje Y): 2,6 m	Interdistancia entre Puntos: -	Código de la luminaria:
Tipo de Pavimento: R1	Retranqueo: -	Inclinación: -
Coef. pavimento q0: 0,10	Altura:	Factor de Conservación::
Observador (X,Y) (m): (60,0, 0,5)	Brazo:	Lámpara:
Nº de carriles: 1		

Calzada inferior

Características	Puntos de luz	Luminaria
Longitud (Eje X): 22,0 m	Disposición: SIN PUNTOS	Luminaria:
Longitud (Eje Y): 2,5 m	Interdistancia entre Puntos: -	Código de la luminaria:
Tipo de Pavimento: R1	Retranqueo: -	Inclinación: -
Coef. pavimento q0: 0,10	Altura:	Factor de Conservación::
Observador (X,Y) (m): (60,0, 0,5)	Brazo:	Lámpara:
Nº de carriles: 1		

Acera inferior

Características	Puntos de luz	Luminaria
Longitud (Eje X): 22,0 m	Disposición: SIN PUNTOS	Luminaria:
Longitud (Eje Y): 1,5 m	Interdistancia entre Puntos: -	Código de la luminaria:
Tipo de Pavimento: R1	Retranqueo: -	Inclinación: -
Coef. pavimento q0: 0,10	Altura:	Factor de Conservación::
Observador (X,Y) (m): (60,0, 0,5)	Brazo:	Lámpara:

Luminaria Vialia Evo

LUMINARIA VIALIA EVO

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Luminaria para columnas de 5 a 9 metros. Cuerpo de inyección de aluminio acabado negro microtexturado. Difusor de vidrio templado plano. Instalación horizontal o vertical gracias a su rótula, salida de diámetro 60mm. Grado de estanqueidad IP44 (luminaria), IP66 (bloque óptico). Admite diversos tipos de lámparas de sodio o halogenuros metálicos de 35 a 250W .

Cuerpo: inyección de aluminio.

Difusor: vidrio plano templado.

Fijación: pueden estar instaladas en la columna, con o sin brazo, o bien pueden estar disponibles en la versión pared. Dispone de rótula que permite una inclinación de 0° a 15°. Fijación POST-TOP indistintamente.

Acabados: negro microtexturado pintado al horno.

Equipo eléctrico: incorporado dentro de la luminaria.

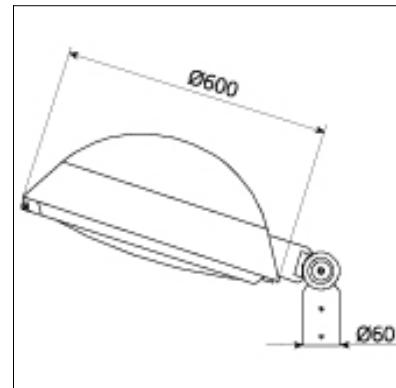
Características técnicas

Eq. eléctricos:	Vsap	50, 70, 100, 150, 250 W
	Hm	35, 70, 100, 150, 250 W
	(Posibilidad clase II)	
	LED	40, 80 W
Portalámparas		E-27 / E-40 / G12
Índices de protección Luminaria		IP-44, Clase I IK10
Índices de protección bloque óptico		IP-66
Fijación luminaria		Ø 60 mm
Altura de montaje		4 - 10 m



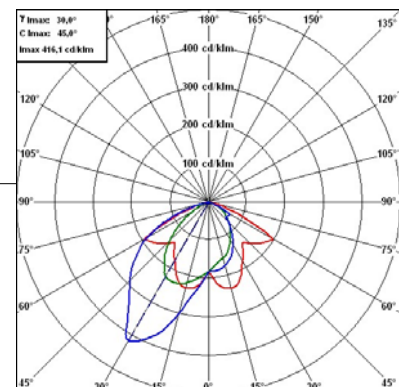
Código: **31009**

Familia: **VIALIA EVO**

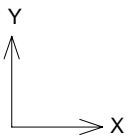
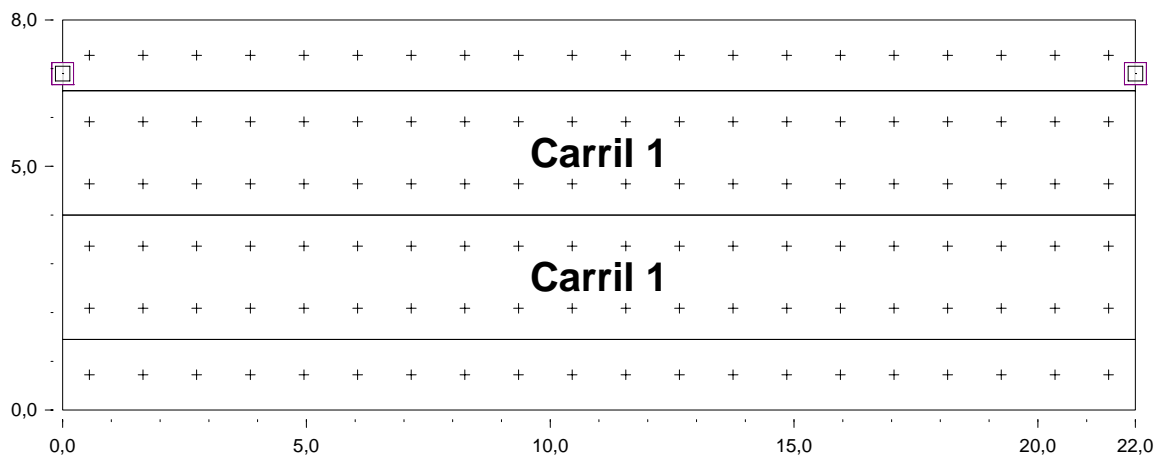


Lámpara:

Tipo: VSAP 70 - T	Flujo: 4,4 Klm
Potencia: 50 W	Índice de color: 20-39
T color: 2000° K	Casquillo: E27
I.R.C.:	Eficacia luminosa: 88 lm/W



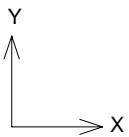
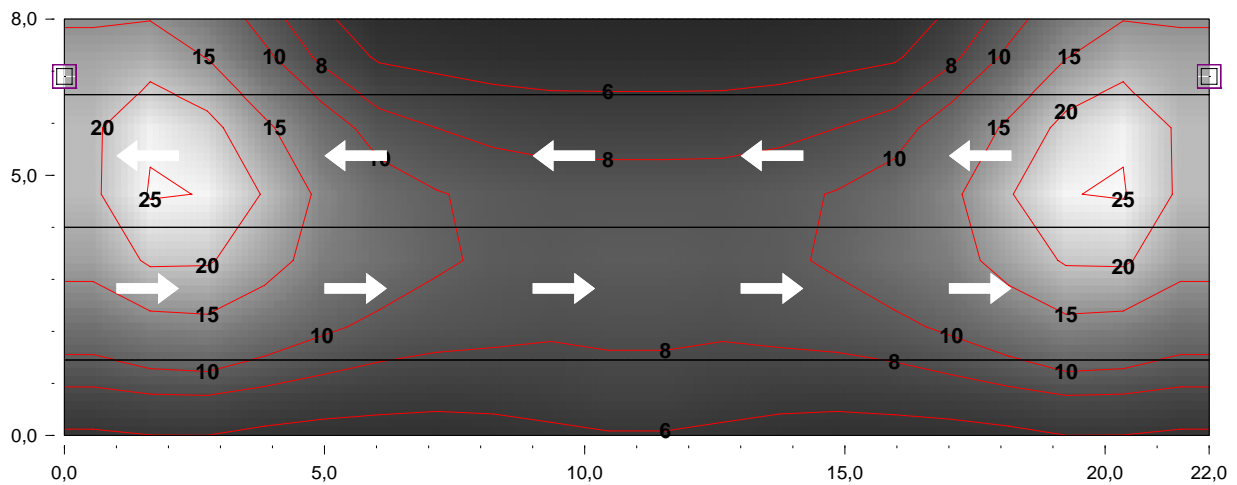
PUNTOS DE CÁLCULO



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Puntos de cálculo X:	20	20	20	20
Puntos de cálculo Y:	1	2	2	1
Interdistancia X:	1,1 m	1,1 m	1,1 m	1,1 m
Interdistancia Y:	1,4 m	1,3 m	1,3 m	1,5 m

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

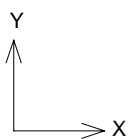
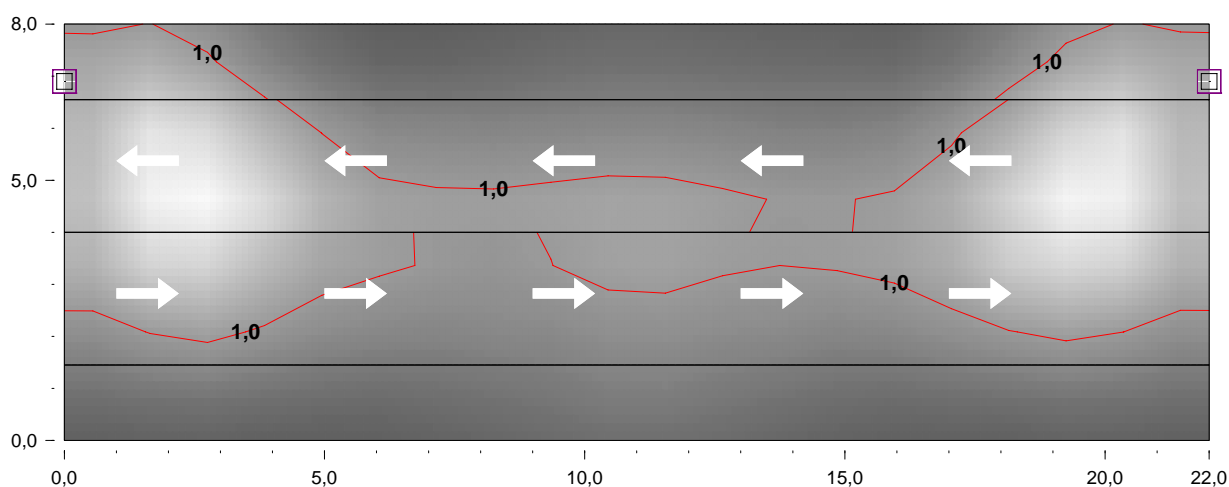
CURVAS ISOLUX (ILUMINANCIAS HORIZONTALES) [lux]



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	18 lux	25 lux	21 lux	8 lux
Iluminancia media	9 lux	14 lux	12 lux	7 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	8 lux	6 lux
Uniformidad media	0,54	0,50	0,69	0,92
Uniformidad extrema	0,28	0,28	0,40	0,82

LUMINANCIAS

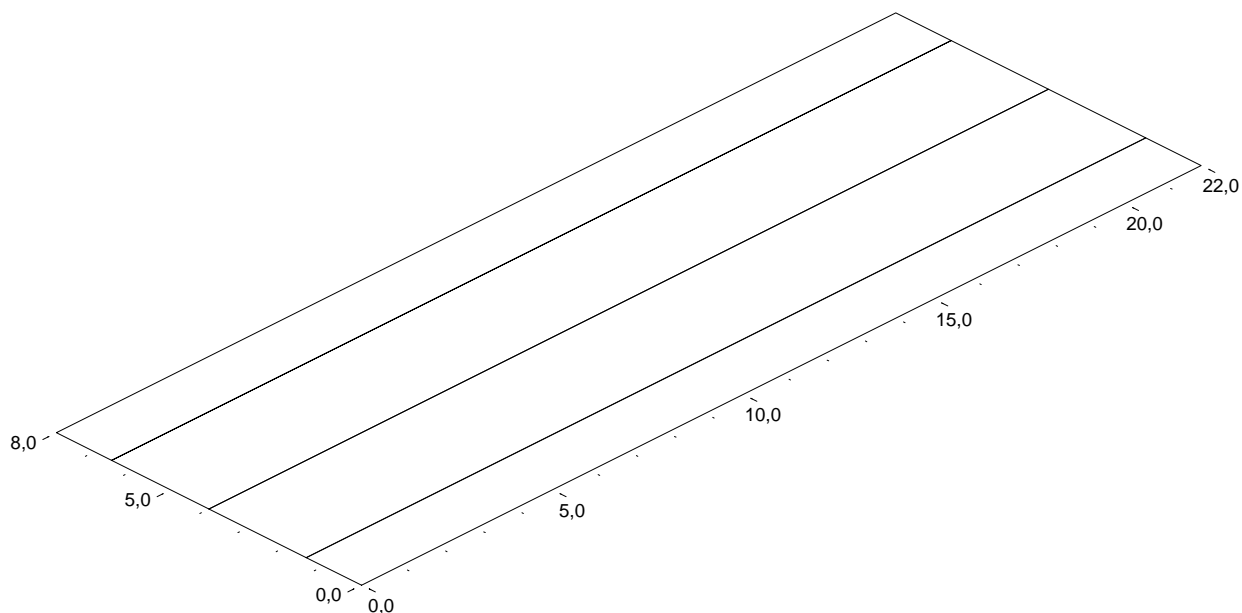
CURVAS ISOLUMINANCIA [cd/m²]



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,2 cd/m²	1,9 cd/m²	1,6 cd/m²	0,7 cd/m²
Luminancia media	0,8 cd/m²	1,2 cd/m²	1,0 cd/m²	0,6 cd/m²
Luminancia mínima	0,5 cd/m²	0,8 cd/m²	0,8 cd/m²	0,6 cd/m²
Uniformidad media	0,67	0,65	0,77	0,91
Uniformidad extrema	0,43	0,41	0,52	0,78

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

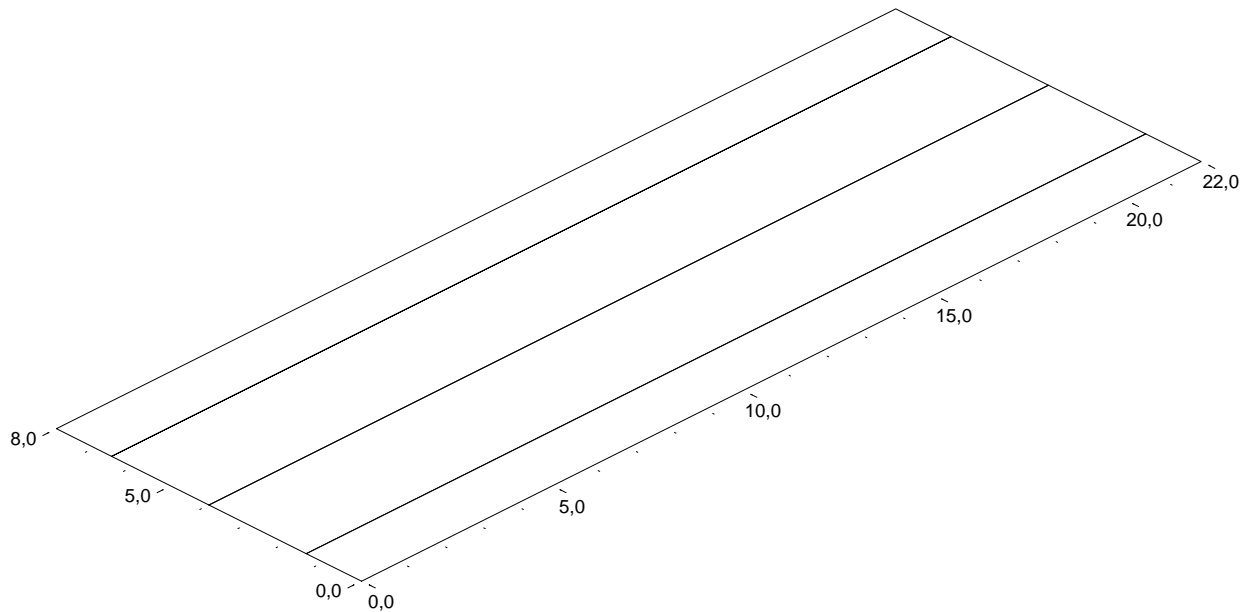
MALLA ISOLUX 3D (ILUMINANCIAS HORIZONTALES)



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	18 lux	25 lux	21 lux	8 lux
Iluminancia media	9 lux	14 lux	12 lux	7 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	8 lux	6 lux
Uniformidad media	0,54	0,50	0,69	0,92
Uniformidad extrema	0,28	0,28	0,40	0,82

LUMINANCIAS

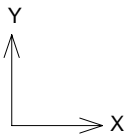
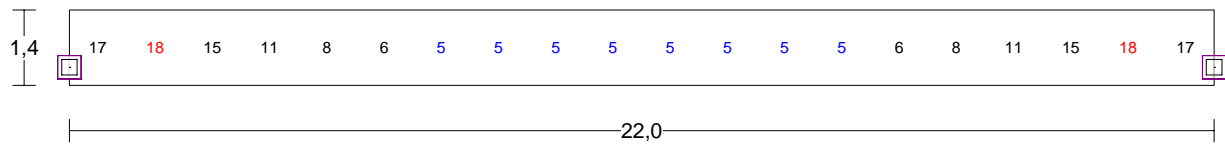
MALLA ISOLUMINANCIA 3D



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,2 cd/m²	1,9 cd/m²	1,6 cd/m²	0,7 cd/m²
Luminancia media	0,8 cd/m²	1,2 cd/m²	1,0 cd/m²	0,6 cd/m²
Luminancia mínima	0,5 cd/m²	0,8 cd/m²	0,8 cd/m²	0,6 cd/m²
Uniformidad media	0,67	0,65	0,77	0,91
Uniformidad extrema	0,43	0,41	0,52	0,78

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

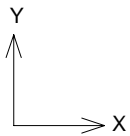
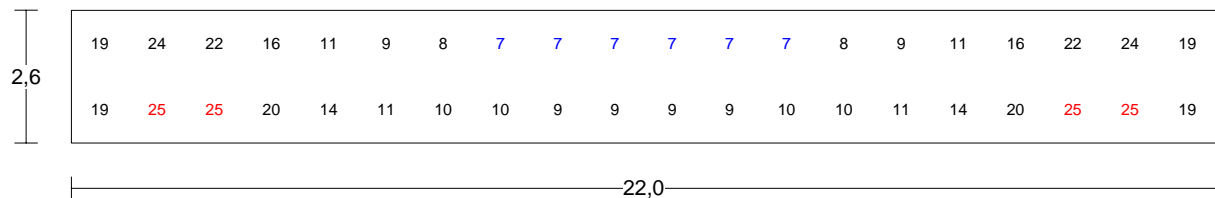
Acera superior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	18 lux	25 lux	21 lux	8 lux
Iluminancia media	9 lux	14 lux	12 lux	7 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	8 lux	6 lux
Uniformidad media	0,54	0,50	0,69	0,92
Uniformidad extrema	0,28	0,28	0,40	0,82

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

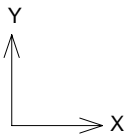
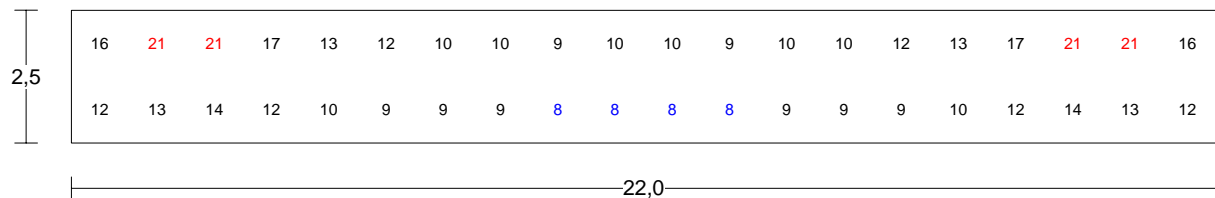
Calzada superior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	18 lux	25 lux	21 lux	8 lux
Iluminancia media	9 lux	14 lux	12 lux	7 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	8 lux	6 lux
Uniformidad media	0,54	0,50	0,69	0,92
Uniformidad extrema	0,28	0,28	0,40	0,82

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

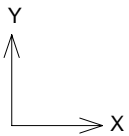
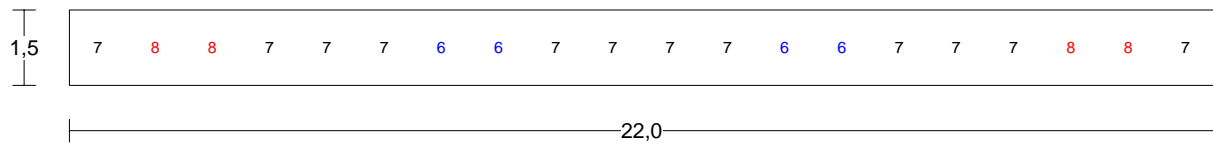
Calzada inferior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	18 lux	25 lux	21 lux	8 lux
Iluminancia media	9 lux	14 lux	12 lux	7 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	8 lux	6 lux
Uniformidad media	0,54	0,50	0,69	0,92
Uniformidad extrema	0,28	0,28	0,40	0,82

ILUMINANCIAS HORIZONTALES

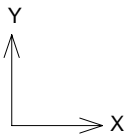
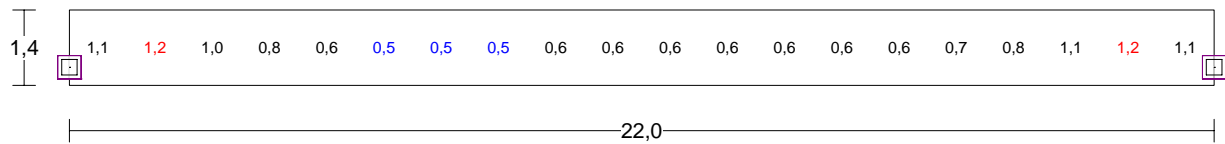
Acera inferior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Iluminancia máxima	18 lux	25 lux	21 lux	8 lux
Iluminancia media	9 lux	14 lux	12 lux	7 lux
Iluminancia mínima	5 lux	7 lux	8 lux	6 lux
Uniformidad media	0,54	0,50	0,69	0,92
Uniformidad extrema	0,28	0,28	0,40	0,82

LUMINANCIAS

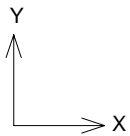
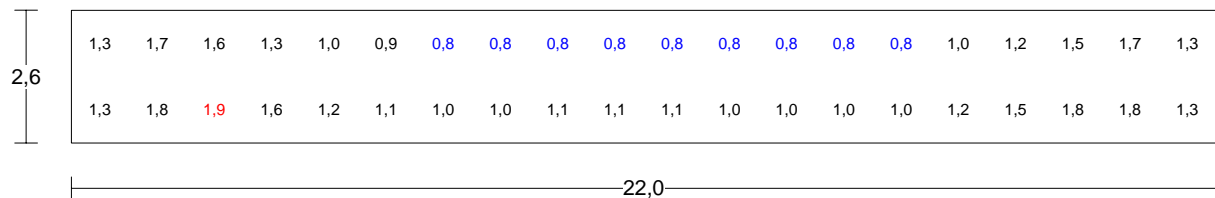
Acera superior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,2 cd/m²	1,9 cd/m²	1,6 cd/m²	0,7 cd/m²
Luminancia media	0,8 cd/m²	1,2 cd/m²	1,0 cd/m²	0,6 cd/m²
Luminancia mínima	0,5 cd/m²	0,8 cd/m²	0,8 cd/m²	0,6 cd/m²
Uniformidad media	0,67	0,65	0,77	0,91
Uniformidad extrema	0,43	0,41	0,52	0,78

LUMINANCIAS

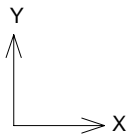
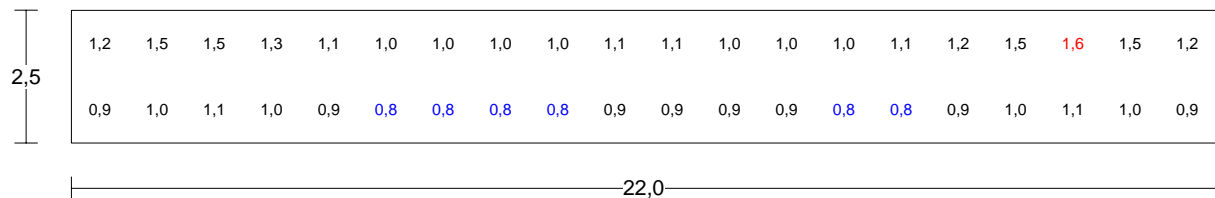
Calzada superior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,2 cd/m ²	1,9 cd/m ²	1,6 cd/m ²	0,7 cd/m ²
Luminancia media	0,8 cd/m ²	1,2 cd/m ²	1,0 cd/m ²	0,6 cd/m ²
Luminancia mínima	0,5 cd/m ²	0,8 cd/m ²	0,8 cd/m ²	0,6 cd/m ²
Uniformidad media	0,67	0,65	0,77	0,91
Uniformidad extrema	0,43	0,41	0,52	0,78

LUMINANCIAS

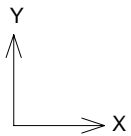
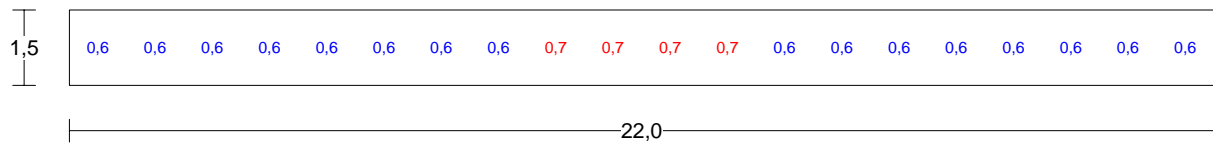
Calzada inferior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,2 cd/m ²	1,9 cd/m ²	1,6 cd/m ²	0,7 cd/m ²
Luminancia media	0,8 cd/m ²	1,2 cd/m ²	1,0 cd/m ²	0,6 cd/m ²
Luminancia mínima	0,5 cd/m ²	0,8 cd/m ²	0,8 cd/m ²	0,6 cd/m ²
Uniformidad media	0,67	0,65	0,77	0,91
Uniformidad extrema	0,43	0,41	0,52	0,78

LUMINANCIAS

Acera inferior



	Acera superior	Calzada superior	Calzada inferior	Acera inferior
Luminancia máxima	1,2 cd/m²	1,9 cd/m²	1,6 cd/m²	0,7 cd/m²
Luminancia media	0,8 cd/m²	1,2 cd/m²	1,0 cd/m²	0,6 cd/m²
Luminancia mínima	0,5 cd/m²	0,8 cd/m²	0,8 cd/m²	0,6 cd/m²
Uniformidad media	0,67	0,65	0,77	0,91
Uniformidad extrema	0,43	0,41	0,52	0,78

PARÁMETROS DE CALIDAD

Acera superior

Características		Iluminancias [lux]			Luminancias [cd/m ²]			Deslumbramiento			
Pavimento:	R1	E _{max} :	18	U _{med} :	0,54	L _{max} :	1,2	U _{med} :	0,67	L velo:	-
Coeficiente q ₀ :	0,10	E _{med} :	9	U _{ext} :	0,28	L _{med} :	0,8	U _{ext} :	0,43	TI:	-
Observador (m):	(60,0, 0,5)	E _{min} :	5			L _{min} :	0,5			G:	-
										SR:	-

Calzada superior

Características		Iluminancias [lux]			Luminancias [cd/m ²]			Deslumbramiento			
Pavimento:	R1	E _{max} :	25	U _{med} :	0,50	L _{max} :	1,9	U _{med} :	0,65	L velo:	0,02 cd/m ²
Coeficiente q ₀ :	0,10	E _{med} :	14	U _{ext} :	0,28	L _{med} :	1,2	U _{ext} :	0,41	TI:	1,3 %
Observador (m):	(60,0, 0,5)	E _{min} :	7			L _{min} :	0,8			G:	-
										SR:	1,0
Carril	max [lux]	med [lux]	min [lux]	U _{med}	U _{ext}	max[cd/m ²]	med[cd/m ²]	min[cd/m ²]	U _{med}	U _{ext}	UI
1	25	14	7	0,50	0,28	1,9	1,2	0,9	0,73	0,47	0,47

Calzada inferior

Características		Iluminancias [lux]			Luminancias [cd/m ²]			Deslumbramiento			
Pavimento:	R1	E _{max} :	21	U _{med} :	0,69	L _{max} :	1,6	U _{med} :	0,77	L velo:	0,02 cd/m ²
Coeficiente q ₀ :	0,10	E _{med} :	12	U _{ext} :	0,40	L _{med} :	1,0	U _{ext} :	0,52	TI:	1,4 %
Observador (m):	(60,0, 0,5)	E _{min} :	8			L _{min} :	0,8			G:	-
										SR:	1,0
Carril	max [lux]	med [lux]	min [lux]	U _{med}	U _{ext}	max[cd/m ²]	med[cd/m ²]	min[cd/m ²]	U _{med}	U _{ext}	UI
1	21	12	8	0,69	0,40	1,3	1,0	0,9	0,86	0,68	0,68

Acera inferior

Características		Iluminancias [lux]			Luminancias [cd/m ²]			Deslumbramiento			
Pavimento:	R1	E _{max} :	8	U _{med} :	0,92	L _{max} :	0,7	U _{med} :	0,91	L velo:	-
Coeficiente q ₀ :	0,10	E _{med} :	7	U _{ext} :	0,82	L _{med} :	0,6	U _{ext} :	0,78	TI:	-
Observador (m):	(60,0, 0,5)	E _{min} :	6			L _{min} :	0,6			G:	-
										SR:	-

ENLLUMENAT PÚBLIC:

CÀLCUL LÍNIES ELÈCTRIQUES

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE A
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 23/09/2012
REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$

cos ϕ =	0,9	Factor de potència
C =	56	Conductivitat del conductor
V =	400	Tensió

LÍNIA NÚMERO: 1

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm ²)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
CM-1	15,00	100	1400	6	0,28125	0,28125	0,07	4,04
1-2	28,00	100	1300	6	0,48750	0,76875	0,19	3,75
2-3	29,00	100	1200	6	0,46607	1,23482	0,31	3,46
3-4	28,00	100	1100	6	0,41250	1,64732	0,41	3,18
4-5	29,00	100	1000	6	0,38839	2,03571	0,51	2,89
5-6	29,00	100	900	6	0,34955	2,38527	0,60	2,60
6-7	29,00	100	800	6	0,31071	2,69598	0,67	2,31
7-8	28,00	100	700	6	0,26250	2,95848	0,74	2,02
8-9	28,00	100	600	6	0,22500	3,18348	0,80	1,73
9-10	28,00	100	500	6	0,18750	3,37098	0,84	1,44
10-11	28,00	100	400	6	0,15000	3,52098	0,88	1,15
11-12	28,00	100	300	6	0,11250	3,63348	0,91	0,87
12-13	28,00	100	200	6	0,07500	3,70848	0,93	0,58
13-14	28,00	100	100	6	0,03750	3,74598	0,94	0,29

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE A
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 23/09/2012
REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$

cos ϕ = **0,9**
 C = **56**
 V = **400**

Factor de potència
 Conductivitat del conductor
 Tensió

LÍNIA NÚMERO: EMBRANCAMENT

TRAM	LONGITUD	INCR. POTÈNCIA	POTÈNCIA TOTAL	SECCIÓ	C.T.P.	C.T.T.	C.T.T.	INTENSITAT
	(m)	(W)	(W)	(mm ²)	(V)	(V)	(%)	(A)
QUADRE	1,50	1.400	1.400	16	0,01055	0,01055	0,00	4,04

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE B
 MUNICIPI: PORQUERES
 DATA: 23/09/2012
 REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$$E = P \times L / (C \times S \times V)$$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$$

cos ϕ =	0,9	Factor de potència
C =	56	Conductivitat del conductor
V =	400	Tensió

LÍNIA NÚMERO: **1**

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm ²)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
CM-1	33,00	70	2870	10	0,76106	0,76106	0,19	8,28
1-2	25,00	70	2800	10	0,56250	1,32356	0,33	8,08
2-3	25,00	70	2730	10	0,54844	1,87200	0,47	7,88
3-4	25,00	70	2660	10	0,53438	2,40638	0,60	7,68
4-5	25,00	70	2590	10	0,52031	2,92669	0,73	7,48
5-6	25,00	70	2520	10	0,50625	3,43294	0,86	7,27
6-7	25,00	70	2450	10	0,49219	3,92513	0,98	7,07
7-8	25,00	70	2380	10	0,47813	4,40325	1,10	6,87
8-9	27,50	70	2310	10	0,51047	4,91372	1,23	6,67
9-10	25,00	70	2240	10	0,45000	5,36372	1,34	6,47
10-11	25,00	70	2170	10	0,43594	5,79966	1,45	6,26
11-12	25,00	70	2100	10	0,42188	6,22153	1,56	6,06
12-13	25,00	70	2030	10	0,40781	6,62934	1,66	5,86
13-14	25,00	420	1960	10	0,39375	7,02309	1,76	5,66
14-15	26,50	70	1540	10	0,32794	7,35103	1,84	4,45
15-16	26,00	910	1470	10	0,30713	7,65816	1,91	4,24
16-17	25,00	70	560	6	0,18750	7,84566	1,96	1,62
17-18	25,00	70	490	6	0,16406	8,00972	2,00	1,41
18-19	25,00	70	420	6	0,14063	8,15034	2,04	1,21
19-20	26,00	70	350	6	0,12188	8,27222	2,07	1,01
20-21	25,00	70	280	6	0,09375	8,36597	2,09	0,81
21-22	25,00	70	210	6	0,07031	8,43628	2,11	0,61
22-23	25,00	70	140	6	0,04688	8,48316	2,12	0,40
23-24	25,00	70	70	6	0,02344	8,50659	2,13	0,20

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 23/09/2012
REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSÍO I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$

cos ϕ = **0,9**
 C = **56**
 V = **400**

LÍNIA NÚMERO: **1**
DERIVACIÓ: **1.1**

ORIGEN DERIVACIÓ: **14**
C.T.T. ORIGEN (V): **7,02309**

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm ²)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
14-25	25,50	70	350	6	0,11953	7,14262	1,79	1,01
25-26	25,50	70	280	6	0,09563	7,23825	1,81	0,81
26-27	25,50	70	210	6	0,07172	7,30997	1,83	0,61
27-28	25,50	70	140	6	0,04781	7,35778	1,84	0,40
28-29	32,50	70	70	6	0,03047	7,38825	1,85	0,20

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 23/09/2012
REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSÍO I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$ La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$

cos ϕ = **0,9**
 C = **56**
 V = **400**

LÍNIA NÚMERO: **1**
DERIVACIÓ: **1.2**

ORIGEN DERIVACIÓ: **16**
C.T.T. ORIGEN (V): **7,65816**

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm ²)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
16-30	26,00	70	840	6	0,29250	7,95066	1,99	2,42
30-31	25,00	70	770	6	0,25781	8,20847	2,05	2,22
31-32	25,00	70	700	6	0,23438	8,44285	2,11	2,02
32-33	25,00	490	630	6	0,21094	8,65379	2,16	1,82
33-34	25,50	70	140	6	0,04781	8,70160	2,18	0,40
34-35	25,00	70	70	6	0,02344	8,72504	2,18	0,20

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 23/09/2012
REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSÍO I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$$E = P \times L / (C \times S \times V)$$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$$

cos ϕ = **0,9**
 C = **56**
 V = **400**

LÍNIA NÚMERO: **1**
DERIVACIÓ: **1.3**

ORIGEN DERIVACIÓ: **33**
C.T.T. ORIGEN (V): **8,65379**

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm ²)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
33-36	23,50	70	420	6	0,13219	8,78598	2,20	1,21
36-37	23,00	70	350	6	0,10781	8,89379	2,22	1,01
37-38	23,00	70	280	6	0,08625	8,98004	2,25	0,81
38-39	24,00	70	210	6	0,06750	9,04754	2,26	0,61
39-40	25,50	70	140	6	0,04781	9,09535	2,27	0,40
40-41	22,00	70	70	6	0,02063	9,11598	2,28	0,20

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 23/09/2012
REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSÍO I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$

cos ϕ = **0,9** Factor de potència
C = **56** Conductivitat del conductor
V = **400** Tensió

LÍNIA NÚMERO: **2**

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm2)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
CM-1	8,00	400	4570	16	0,18362	0,18362	0,05	13,19
1-2	28,00	100	4170	16	0,58641	0,77002	0,19	12,04
2-3	28,00	100	4070	16	0,57234	1,34237	0,34	11,75
3-4	28,00	100	3970	16	0,55828	1,90065	0,48	11,46
4-5	28,00	100	3870	16	0,54422	2,44487	0,61	11,17
5-6	28,00	100	3770	16	0,53016	2,97502	0,74	10,88
6-7	28,00	100	3670	16	0,51609	3,49112	0,87	10,59
7-8	28,00	100	3570	16	0,50203	3,99315	1,00	10,31
8-9	28,00	100	3470	16	0,48797	4,48112	1,12	10,02
9-10	28,00	100	3370	16	0,47391	4,95502	1,24	9,73
10-11	28,00	100	3270	16	0,45984	5,41487	1,35	9,44
11-12	28,00	100	3170	16	0,44578	5,86065	1,47	9,15
12-13	30,50	100	3070	16	0,47027	6,33091	1,58	8,86
13-14	26,00	100	2970	16	0,38782	6,71874	1,68	8,57
14-15	28,00	100	2870	16	0,40359	7,12233	1,78	8,28
15-16	23,00	870	2770	16	0,31997	7,44230	1,86	8,00
16-17	28,00	100	1900	10	0,42750	7,86980	1,97	5,48
17-18	28,00	100	1800	10	0,40500	8,27480	2,07	5,20
18-19	28,00	100	1700	10	0,38250	8,65730	2,16	4,91
19-20	28,00	100	1600	10	0,36000	9,01730	2,25	4,62
20-21	28,00	100	1500	10	0,33750	9,35480	2,34	4,33
21-22	28,00	100	1400	10	0,31500	9,66980	2,42	4,04
22-23	28,00	100	1300	10	0,29250	9,96230	2,49	3,75
23-24	28,00	100	1200	10	0,27000	10,23230	2,56	3,46
24-25	28,00	100	1100	10	0,24750	10,47980	2,62	3,18
25-26	28,00	100	1000	10	0,22500	10,70480	2,68	2,89
26-27	29,00	100	900	10	0,20973	10,91453	2,73	2,60
27-28	30,50	100	800	10	0,19607	11,11061	2,78	2,31
28-29	30,00	100	700	10	0,16875	11,27936	2,82	2,02
29-30	28,00	100	600	10	0,13500	11,41436	2,85	1,73
30-31	28,00	100	500	10	0,11250	11,52686	2,88	1,44
31-32	28,00	100	400	10	0,09000	11,61686	2,90	1,15
32-33	28,00	100	300	10	0,06750	11,68436	2,92	0,87
33-34	28,00	100	200	10	0,04500	11,72936	2,93	0,58
34-35	28,00	100	100	10	0,02250	11,75186	2,94	0,29

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 23/09/2012
REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSÍO I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$ La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$

cos ϕ = **0,9**
 C = **56**
 V = **400**

LÍNIA NÚMERO: **2**
DERIVACIÓ: **2.1**

ORIGEN DERIVACIÓ: **16**
C.T.T. ORIGEN (V): **7,44230**

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm ²)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
16-39	32,00	70	770	6	0,33000	7,77230	1,94	2,22
39-40	23,50	70	700	6	0,22031	7,99261	2,00	2,02
40-41	24,00	70	630	6	0,20250	8,19511	2,05	1,82
41-42	24,00	70	560	6	0,18000	8,37511	2,09	1,62
42-43	23,00	140	490	6	0,15094	8,52605	2,13	1,41
43-44	23,50	70	350	6	0,11016	8,63621	2,16	1,01
44-45	23,50	70	280	6	0,08813	8,72433	2,18	0,81
45-46	23,00	70	210	6	0,06469	8,78902	2,20	0,61
46-47	24,00	70	140	6	0,04500	8,83402	2,21	0,40
47-48	23,50	70	70	6	0,02203	8,85605	2,21	0,20

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 23/09/2012
REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$$E = P \times L / (C \times S \times V)$$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$$

cos ϕ = **0,9**
 C = **56**
 V = **400**

LÍNIA NÚMERO: **2**
DERIVACIÓ: **2.2**

ORIGEN DERIVACIÓ: **43**
C.T.T. ORIGEN (V): **8,52605**

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm ²)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
43-49	32,00	70	70	6	0,03000	8,55605	2,14	0,20

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE B
 MUNICIPI: PORQUERES
 DATA: 23/09/2012
 REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSÍO I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$$E = P \times L / (C \times S \times V)$$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$$

cos ϕ =	0,9	Factor de potència
C =	56	Conductivitat del conductor
V =	400	Tensió

LÍNIA NÚMERO: **3**

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm ²)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
CM-1	300,00	70	1610	10	3,88125	3,88125	0,97	4,65
1-2	25,00	70	1540	6	0,51563	4,39688	1,10	4,45
2-3	25,00	70	1470	6	0,49219	4,88906	1,22	4,24
3-4	25,00	70	1400	6	0,46875	5,35781	1,34	4,04
4-5	25,00	70	1330	6	0,44531	5,80313	1,45	3,84
5-6	25,00	70	1260	6	0,42188	6,22500	1,56	3,64
6-7	25,00	70	1190	6	0,39844	6,62344	1,66	3,44
7-8	25,00	70	1120	6	0,37500	6,99844	1,75	3,23
8-9	25,00	70	1050	6	0,35156	7,35000	1,84	3,03
9-10	25,00	70	980	6	0,32813	7,67813	1,92	2,83
10-11	25,00	70	910	6	0,30469	7,98281	2,00	2,63
11-12	25,00	70	840	6	0,28125	8,26406	2,07	2,42
12-13	25,00	70	770	6	0,25781	8,52188	2,13	2,22
13-14	25,00	70	700	6	0,23438	8,75625	2,19	2,02
14-15	25,00	70	630	6	0,21094	8,96719	2,24	1,82
15-16	26,00	70	560	6	0,19500	9,16219	2,29	1,62
16-17	26,00	70	490	6	0,17063	9,33281	2,33	1,41
17-18	26,00	70	420	6	0,14625	9,47906	2,37	1,21
18-19	25,00	70	350	6	0,11719	9,59625	2,40	1,01
19-20	25,00	70	280	6	0,09375	9,69000	2,42	0,81
20-21	25,00	70	210	6	0,07031	9,76031	2,44	0,61
21-22	25,00	70	140	6	0,04688	9,80719	2,45	0,40
22-23	25,00	70	70	6	0,02344	9,83063	2,46	0,20

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-1 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 23/09/2012
REFERÈNCIA: STE1315PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos \phi)$

cos ϕ = **0,9**
 C = **56**
 V = **400**

Factor de potència
 Conductivitat del conductor
 Tensió

LÍNIA NÚMERO: EMBRANCAMENT

TRAM	LONGITUD	INCR. POTÈNCIA	POTÈNCIA TOTAL	SECCIÓ	C.T.P.	C.T.T.	C.T.T.	INTENSITAT
	(m)	(W)	(W)	(mm ²)	(V)	(V)	(%)	(A)
QUADRE	1,50	9.050	9.050	16	0,06818	0,06818	0,02	26,13

ANNEX NÚMERO 3: JUSTIFICACIÓ DE LES OBRES DE PAS D'AIGÜES
PLUVIALS

ESTUDI HIDROLÒGIC D'UN REC INNOMINAT

La secció utilitzada pel càlcul del cabal es situa en el perfil P-80 del vial principal d'accés a Puig Surís per l'oest. En aquest punt es projecta construir un pas d'aigua transversal al carrer. En la mateixa secció actualment hi ha una canonada de formigó de 1,00 m de diàmetre que caldrà comprovar si és suficient.

Calcularem el cabal d'aigua que es produirà en aquesta secció del rec, per un episodi de pluges associat a un període de retorn de 500 anys.

Estimació del cabal a partir de les pluges

Mètode racional

$$Q = \frac{C I A}{3,60} \times K$$

Q = cabal en m³/s

A = àrea de la conca vessant en Km²

I = màxima intensitat mitjana de pluja en mm/h corresponent a una durada efectiva de la pluja D igual al temps de concentració Tc de la conca

C = coeficient d'escorrentia

K = coeficient d'uniformitat

El coeficient d'uniformitat K es calcula mitjançant la fórmula següent:

$$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$$

On:

Tc = temps de concentració, expressat en hores

Estimació del temps de concentració

El temps de concentració en conques rurals com la que es objecte d'aquest estudi es calcula mitjançant l'expressió següent:

$$T_c = 0,3 (L/J^{0,25})^{0,76}$$

On:

L = longitud del curs principal expressat en Km
J = pendent mitjà del curs principal expressat en tant per u (m/m)

Per la conca d'aquest rec en la secció de càlcul:

$$L = 345 \text{ m} = 0,345 \text{ Km}$$

$$\text{Cota màxima} = 394,3 \text{ m}$$

$$\text{Cota mínima} = 298,0 \text{ m}$$

$$J = \frac{394,3 - 298,0}{345} = 0,27913 \text{ m/m}$$

$$T_c = 0,3 (0,345/0,27913^{0,25})^{0,76} = 0,170 \text{ hores} = 10 \text{ minuts}$$

Estimació de la intensitat de pluja

La precipitació diària pel període de retorn de 500 anys, obtinguda de les dades de l'INUNCAT a la capçalera del riu Terri és:

$$P_{D,500} = \text{pluja màxima diària per un període de retorn de 500 anys} = 306 \text{ mm/dia}$$

Ara cal reduir el seu valor aplicant en coeficient K_A , anomenat coeficient de simultaneïtat, mitjançant l'expressió:

$$K_A = 1 \quad \text{si } A < 1 \text{ Km}^2$$

$$K_A = 1 - \frac{\log A}{15} \quad \text{si } A > 1 \text{ Km}^2$$

En el cas que ens ocupa la superfície de la conca, expressada en Km^2 és:

$$A = 0,04844 \text{ Km}^2$$

I el coeficient de simultaneïtat resultant és:

$$K_A = 1$$

Així el valor de la precipitació diària corregit és:

$$P'd = Pd \times K_A$$

$$P'd = 306 \times 1 = 306 \text{ mm/dia}$$

La intensitat de precipitació I_d per una durada d de la pluja que correspon a un temps de concentració T_c és:

$$I / I_d = (I_1 / I_d) \frac{(28^{0,1} - d^{0,1})}{(28^{0,1} - 1)}$$

On:

I = Intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja de d hores corresponent al període de retorn considerat, expressada en mm/h

I_1 = Intensitat horària per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'una hora, expressada en mm/h

I_d = Intensitat mitjana diària per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'un dia, expressada en mm/h.

d = Durada efectiva de la pluja per la qual es vol calcular la intensitat I , expressada en hores

$$I_d = \frac{P'd}{24} = \frac{306}{24} = 10,75 \text{ mm/h}$$

El quocient I_1 / I_d és característic de la zona d'estudi i a Catalunya es pot considerar un valor mitjà d'11, d'acord amb MOPU (1990).

$$\frac{I_1}{I_d} = 11$$

Realitzant les substitucions a la fórmula, la intensitat de precipitació I corresponent al temps de concentració d , es pot calcular com:

$$I = \frac{P'd}{24} \times (11) \frac{(28^{0,1} - d^{0,1})}{(28^{0,1} - 1)}$$

que per $P'd = 306 \text{ mm}$ i $d = 0,167 \text{ h}$ resulta un valor de:

$$I = \frac{306}{24} \times (11)^{\frac{(28^{0,1} - 0,167^{0,1})}{(28^{0,1} - 1)}} = 378,83 \text{ mm/h}$$

Coeficient d'escorrentia

El coeficient d'escorrentiu es calcula mitjançant la fórmula:

$$C = (P'd - P'o) (P'd + 23 P'o) / (P'd + 11 P'o)^2$$

On:

C = coeficient d'escorrentiu (adimensional)
P'd = volum de precipitació diària (mm) = 306,0 mm
P'o = llindar d'escorrentiu (mm)

El llindar d'escorrentiu a utilitzar en el càlcul de la pluja neta és el valor

$$P'o = r \times P_0$$

on r és el factor regional de valor 1,3 a Catalunya, i P₀ el llindar d'escorrentiu calculat segons el mètode del Soil Conservation Service (SCS). Per tant:

$$P'o = 1,3 \times P_0$$

El llindar d'escorrentiu, donats els usos del sòl, el pendent del terreny, les característiques hidrològiques i el tipus de sòl, té un valor de:

$$P_0 = 20,0 \text{ mm}$$

$$P'o = 1,3 \times P_0 = 26,0 \text{ mm}$$

Aquests valors es justifiquen en el quadre adjunt.

El coeficient d'escorrentiu resultant és:

$$C = (306,0 - 26,0) \times (306,0 + 23 \times 26,0) / (306,0 + 11 \times 26,0)^2 = 0,72$$

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES

PARÀMETRE D'INFILTRACIÓ PER LES ÀREES PERMEABLES
CONCA PLUVIAL REC INNOMINAT

CACUL DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po

Usos del sòl	Superfície (%)	Pendent (%)	Caract.hidrol.	Po (mm)				Grup de sòl (%)				Po (mm)
				A	B	C	D	A	B	C	D	
Guaret		> 3	R	15	8	6	4					
		> 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
Conreus en filera		> 3	R	23	16	8	6					
		> 3	N	25	16	11	8					
		< 3	R/N	28	19	14	11					
Cereals d'hivern		> 3	R	29	17	10	8					
		> 3	N	32	19	12	10					
		< 3	R/N	34	21	14	12					
Rotació conreus pobres		> 3	R	26	15	9	6					
		> 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
Rotació conreus densos		> 3	R	37	20	12	9					
		> 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
Praderies		> 3	pobra	24	14	8	6					
			mitjana	53	23	14	9					
	50,0		bona	69	33	18	13			100,0		9,0
			molt bona	81	41	22	15					
		< 3	pobra	58	25	12	7					
			mitjana	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
		molt bona	244	101	25	16						
Plantacions regulars d'aprofitament forestal		> 3	pobra	62	28	15	10					
			mitjana	80	34	19	14					
			bona	101	42	22	15					
		< 3	pobra	75	34	19	14					
			mitjana	97	42	22	15					
			bona	150	80	25	16					
Masses forestals (boscos, muntanya baixa, garriga, etc)			molt clara	40	17	8	5					
			clara	60	24	14	10					
	50,0		mitjana	75	34	22	16			100,0		11,0
			espessa	89	47	31	23					
			molt espessa	122	65	43	33					

Tipus de terreny	Superfície (%)	Pendent (%)	Po (mm)	Po (mm)
Roques permeables		> 3	3	
		< 3	5	
Roques impermeables		> 3	2	
		< 3	4	
Ferms granulars (no pav.)	0,0		2	0,0
Empedrats			1,5	
Paviments (bitum. o for.)	0,0		1	0,0
	100,0			20,0

(N = conreus segons les corbes de nivell; R = conreus segons la línia de màxim pendent)

Coefficient corrector =	1,3
Po (inicial) =	20,0
P'o =	26,0
NC =	65,8

Coeficient d'uniformitat

El coeficient d'uniformitat K es calcula mitjançant la fórmula següent:

$$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$$

On:

Tc = temps de concentració, expressat en hores = 0,167 hores

$$K = 1 + \frac{0,167^{1,25}}{0,167^{1,25} + 14} = 1,01$$

Càlcul del cabal

La fórmula per calcular el cabal punta és:

$$Q = \frac{C I A}{3,60} \times K$$

Els valors obtinguts de les quatre variables de la fórmula són:

$$C = 0,72$$

$$I = 378,83 \text{ mm}$$

$$A = 0,04844 \text{ Km}^2$$

$$K = 1,01$$

Substituint obtenim un cabal de càlcul per un període de retorn de 500 anys de valor:

$$Q_{500} = \frac{0,72 \times 378,83 \times 0,04844}{3,60} \times 1,01 = 3,71 \text{ m}^3/\text{s}$$

COMPROVACIÓ DE LA SECCIÓ DE DESGUÀS DE LA CANONADA

La Guia tècnica "*Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial*" publicada per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), especifica que en el disseny d'obres de drenatge menors s'ha de tenir en compte que han de ser visitables amb dimensions mínimes de 2,00 m de diàmetre en les seccions circulars, i de 2x2 m² en les rectangulars, encara que impliqui que la solera quedi per sota del nivell de la llera. Quan el cabal Q₅₀₀ és inferior a 3 m³/s s'accepten diàmetres inferiors.

En el cas que ens ocupa el cabal associat a un període de retorn de 500 anys és

$$Q_{500} = 3,71 \text{ m}^3/\text{s}$$

i per la qual cosa la dimensió mínima és de 2,00 m.

Així projectem una secció circular de formigó armat de 2,00 m de diàmetre interior. S'emplaça en el perfil P-80 del vial principal d'accés a Puig Surís per l'oest, donant continuïtat a un rec innominat amb pendent mitja del 27,91%. La canonada tindrà una longitud de 12 m amb un pendent del 4,00 %. Aquesta mateixa secció i disposició es repeteix aigües avall en el creuament del carrer entre els perfils P-88 i P-89.

Per comprovar la secció calcularem la capacitat de desguàs d'aquesta obra de fàbrica, aplicant la fórmula de Manning:

$$Q = S \times K \times R_h^{2/3} \times J^{1/2} \quad \text{on:}$$

Q = cabal de desguàs en m³/s

S = àrea de la secció de desguàs

K = coeficient de Manning

R_h = radi hidràulic de la secció

J = pendent del riu en el tram considerat (en aquest cas de la canonada)

Pel coeficient K adoptem un valor de 40 (segons informe de l'ACA de data 30/03/2015), donat que és una canalització de formigó d'uns 12 m de longitud. Substituint:

$$Q = 3,14 \times 1,00^2 \times 40 \times (3,14 \times 1,00^2 / (2 \times 3,14 \times 1,00))^{2/3} \times 0,040^{1/2} = 15,83 \text{ m}^3/\text{s}$$

que és molt superior al cabal de referència Q₅₀₀.

Per la qual cosa la secció hidràulica de la canalització projectada és suficient pel cabal associat a un període de retorn de 500 anys.

ANNEX NÚMERO 4: JUSTIFICACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE

JUSTIFICACIÓ HIDRÀULICA DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

OBJECTE

L'objecte del present annex és el dimensionament de la xarxa de subministrament d'aigua potable del sector PAU-1 de Puig Surís, del municipi de Porqueres.

El sector de Puig Surís actualment disposa d'una xarxa de subministrament d'aigua obsoleta, en estat precari, formada per canonades de diferents materials (fibrociment, PVC,..) de seccions insuficients per la demanda requerida. Per altre part les obres de reurbanització del sector implicaran un moviment de terres important, que afectarà a calçades i voreres, la qual cosa farà difícil conservar en bones condicions la instal·lació existent. Per la qual cosa el projecte planteja una xarxa de subministrament d'aigua de nova construcció. La captació serà l'actualment existent i no es modificarà, que consisteix en l'alimentació des de la xarxa d'alta municipal, gestionada per la companyia Aigües Banyoles SA.

A partir d'aquest punt de subministrament es realitzen dues impulsions en sèrie mitjançant uns equips que també es mantindran sense modificacions, fins a la descàrrega en un dipòsit regulador de nova construcció de 377 m³ de capacitat situat a cota 388,00 msnm.

La xarxa de distribució projectada s'inicia per gravetat en aquest dipòsit mitjançant canonades de PAD de 160, 125 i 63 mm de diàmetre, a excepció del sector de llevant que s'abasteix des d'un dipòsit intermedi de 58 m³ de capacitat, existent a cota 260,00 msnm, de la línia d'impulsió.

En aquest annex es realitza la justificació hidràulica de la xarxa, comprovant que la pressió en els punts de subministrament és correcta per a tota la corba de consum, i que les característiques de les canonades i la valvuleria s'adapta a les necessitats i sol·licitacions durant l'explotació de la xarxa.

MÈTODE DE CÀLCUL

Tot seguit detallem l'estudi hidràulic realitzat per dimensionar la xarxa de subministrament d'aigua, que finalment s'ha inclòs en els plànols i pressupost del projecte.

El procediment aplicat és el següent:

- Quantificar el consum d'aigua generat en el sector, considerant la previsió del planejament del municipi i la reparcel·lació del sector. Determinem una dotació mitja per habitant, les necessitats per equipaments i zones verdes, i l'alimentació dels hidrants d'incendi.

- Esquematització de la xarxa, incloent la captació, la línia d'impulsió, el dipòsit de regulació i la xarxa de distribució, amb la valvuleria reguladora de pressió, si és el cas.
- Utilització del model EPANET de simulació en període extès del comportament hidràulic i de la qualitat de l'aigua en xarxes de distribució a pressió.
- Comprovació dels resultats i l'adaptació de la xarxa projectada a les necessitats del sector.

CRITERIS DE DISSENY

Les canonades projectades seran de polietilè d'alta densitat de 10 i 16 atm. de pressió mínima de treball, en funció de la pressió resultant. Els diàmetres de les canonades es determinen de manera que al transportar el cabal previst, es produeixin unes pèrdues de càrrega tals que restades de la cota piezomètrica resultin pressions de subministrament en totes les escomeses adequades als edificis als que es subministra, considerant el consum general més desfavorable. Es comprova que en el cas més desfavorable la pressió en els hidrants d'incendi siguin iguals o superiors a les mínimes requerides.

El diàmetre mínim utilitzat serà de 63 mm per brancals en poca demanda. El més utilitzat és el 125 mm, per a l'alimentació d'hidrants d'incendi, i el màxim de 160 mm en el tram inicial de sortida del dipòsit amb el cabal punta més elevat.

La pressió màxima per escomeses la limitem a 100 mca, i la pressió mínima a 15 mca calculada a cota real de subministrament que serà funció del número de plantes dels edificis. S'estudiarà la possibilitat, conjuntament amb la companyia distribuïdora, de limitar la pressió màxima a un valor inferior.

S'instal·larà la valvuleria necessària per tal de sectoritzar la xarxa, per poder realitzar una bona explotació i gestió, minimitzant els talls de subministrament en cas d'averia. S'intentarà reduir la instal·lació de vàlvules limitadores de pressió, que s'utilitzaran únicament en casos ben justificats.

DOTACIONS

Es fixa una dotació mitjana de 200 litres per habitant i dia, donat que es tracta de vivendes aïllades amb jardí. La demanda de cada hidrant d'incendi serà de 1000 litres per minut. Es comprovarà la xarxa amb l'actuació dels hidrants durant un interval de temps de 2 hores.

La dotació hotelera la fixem en 500 l per habitació i dia. Per als equipaments esportius privats preveurem una dotació de 1 l/m² i dia, i pel manteniment dels espais lliures de 0,50 l/m².

CAPACITAT DEL DIPÒSIT DE REGULACIÓ

El dipòsit de regulació projectat s'emplaçarà a cota 388 msnm, al costat de l'actual dipòsit que quedarà fora de servei. La seva capacitat haurà de cobrir les necessitats del sector PAU-1 i també les del sector annex PAU-2 que es preveu desenvolupar posteriorment.

Al sector PAU-1 s'han previst 104 parcel·les, amb 1 vivenda per parcel·la. Considerant una ocupació mitjana de 4 persones per habitatge, la màxima població i el consum del PAU-1 quan estigui totalment consolidat seran:

Població: 104 viv x 4 hab/viv = 416 hab

Consum població: 416 hab x 200 l/hab.dia = 83.200 l/dia

L'aprofitament del sector PAU-2 es destina a equipaments privats hotelers (75 habitacions) i esportius (3.503 m²).

Consum hotelers: 75 habitacions x 500 l/hab.dia = 37.500 l/dia

Consum esportiu: 3.503 m² x 1 l/m².dia = 3.503 l/dia

Les necessitats per neteja de vials i manteniment de zones verdes dels dos sectors les preveiem amb els següents valors:

Espais lliures PAU-1: 7.122 m² x 0,5 l/m².dia = 3.561 l/dia

Espais lliures PAU-2: 8.988 m² x 0,5 l/m².dia = 4.494 l/dia

Consum total espais lliures: 8.055 l/dia

La capacitat mínima del nou dipòsit de regulació també be condicionada per les necessitats dels hidrants d'incendi. Considerem necessària una reserva equivalent al volum d'aigua consumit per 2 hidrants H-100 durant 2 hores. El consum mínim d'un hidrant H-100 ha d'ésser de 1.000 l/m, per la qual cosa el volum necessari per extinció d'incendis és:

$$H = 2 \times 1000 \text{ l/m} \times 60 \text{ m/h} \times 2 \text{ h} = 240.000 \text{ l}$$

La capacitat total del dipòsit l'establim com la suma del consum diari dels sectors a cobrir i les necessitats per incendis. Per la qual cosa la capacitat del dipòsit haurà de ser:

$$C = 83.200 + 37.500 + 3.503 + 8.055 + 240.000 = \mathbf{372.258 \text{ l}}$$

Es projecta un dipòsit de planta circular de 10,00 m de diàmetre interior i 4,80 m d'alçada útil interior, amb una capacitat resultant de **377 m³**.

RESULTATS DE LA SIMULACIÓ

La demanda de la població s'ha agrupat en punts de 2 a 8 vivendes, seguint els esquemes adjunts. En tota la xarxa del sector PAU-1 s'instal·laran 13 hidrants d'incendi H-100, que es comprovaran actuant 2 simultàniament.

Les demandes es simulen seguint patrons de temps, amb factors horaris variables al llarg de tot el dia (24 h). D'aquesta manera es distribueix el consum diari seguint un patró aproximat a la realitat, per tal d'analitzar el comportament de la xarxa davant les oscil·lacions de la demanda.

Tot seguit s'adjunta un resum del resultat de la simulació, on es pot constatar que la xarxa està correctament dimensionada, i s'adapta a les necessitats del sector.

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Día 1, 12:00 AM

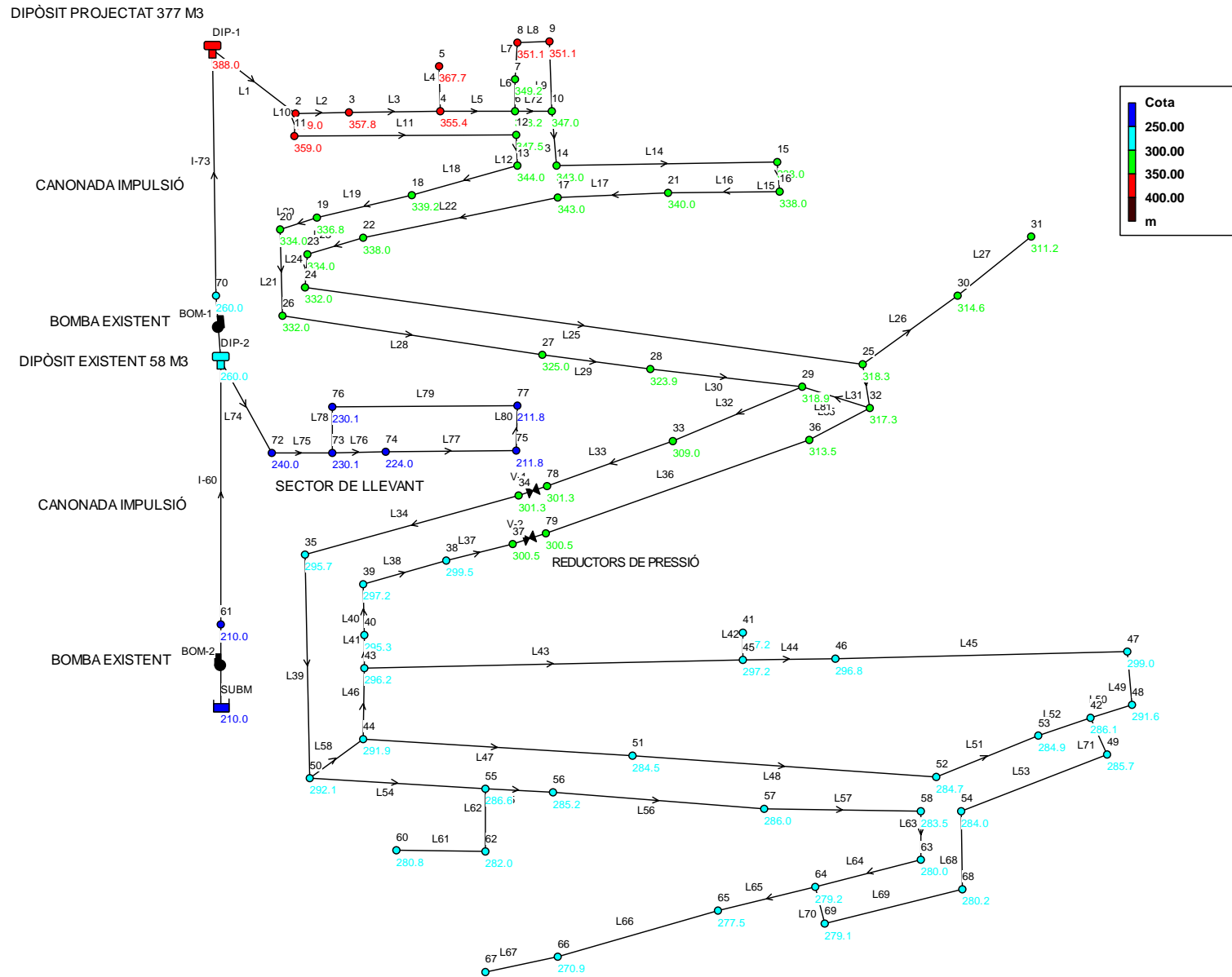


Figura 1: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Cota i numeració dels nusos.

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Día 1, 12:00 AM

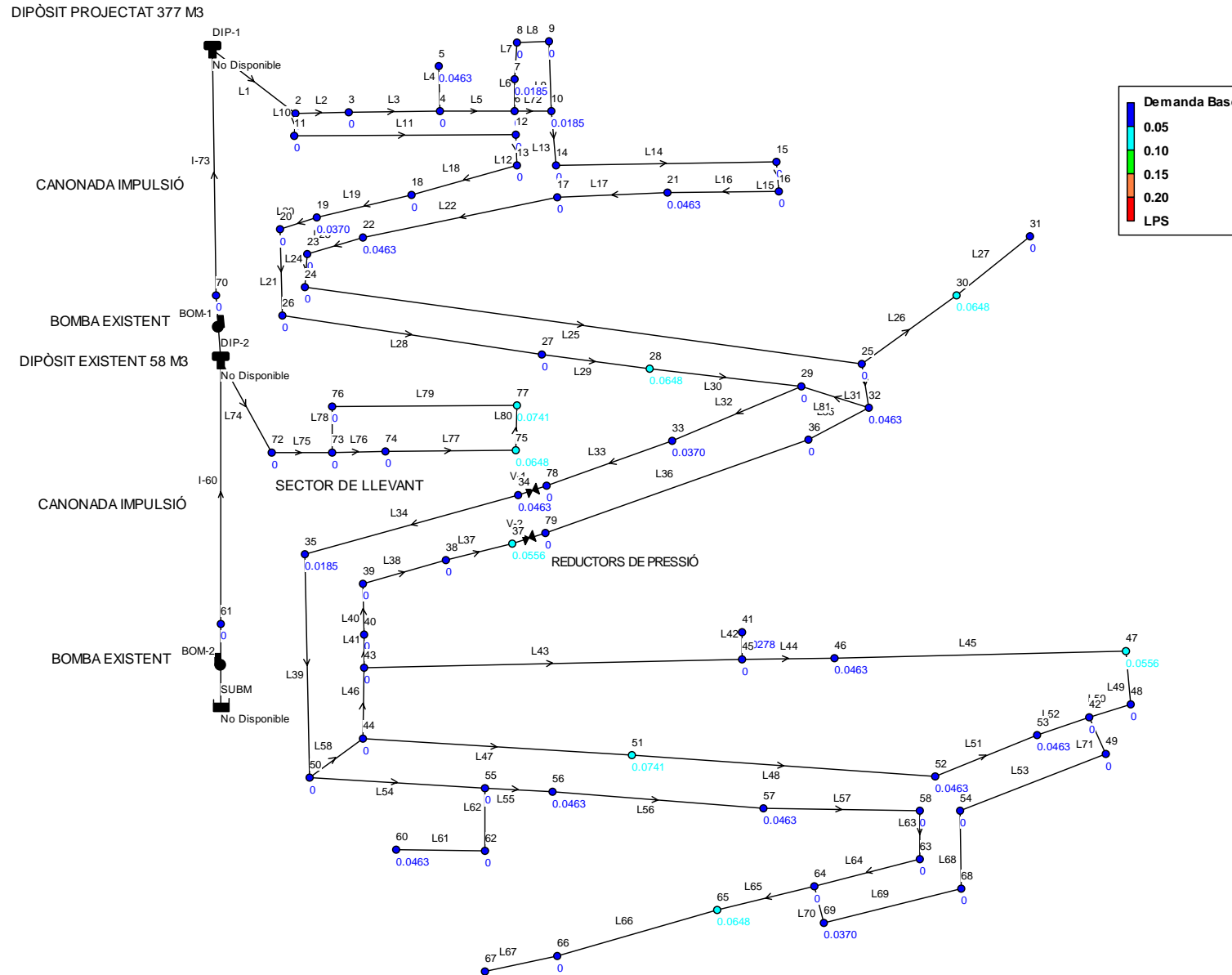


Figura 2: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Demanda base en els nusos, sense hidrants

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Día 1, 12:00 AM

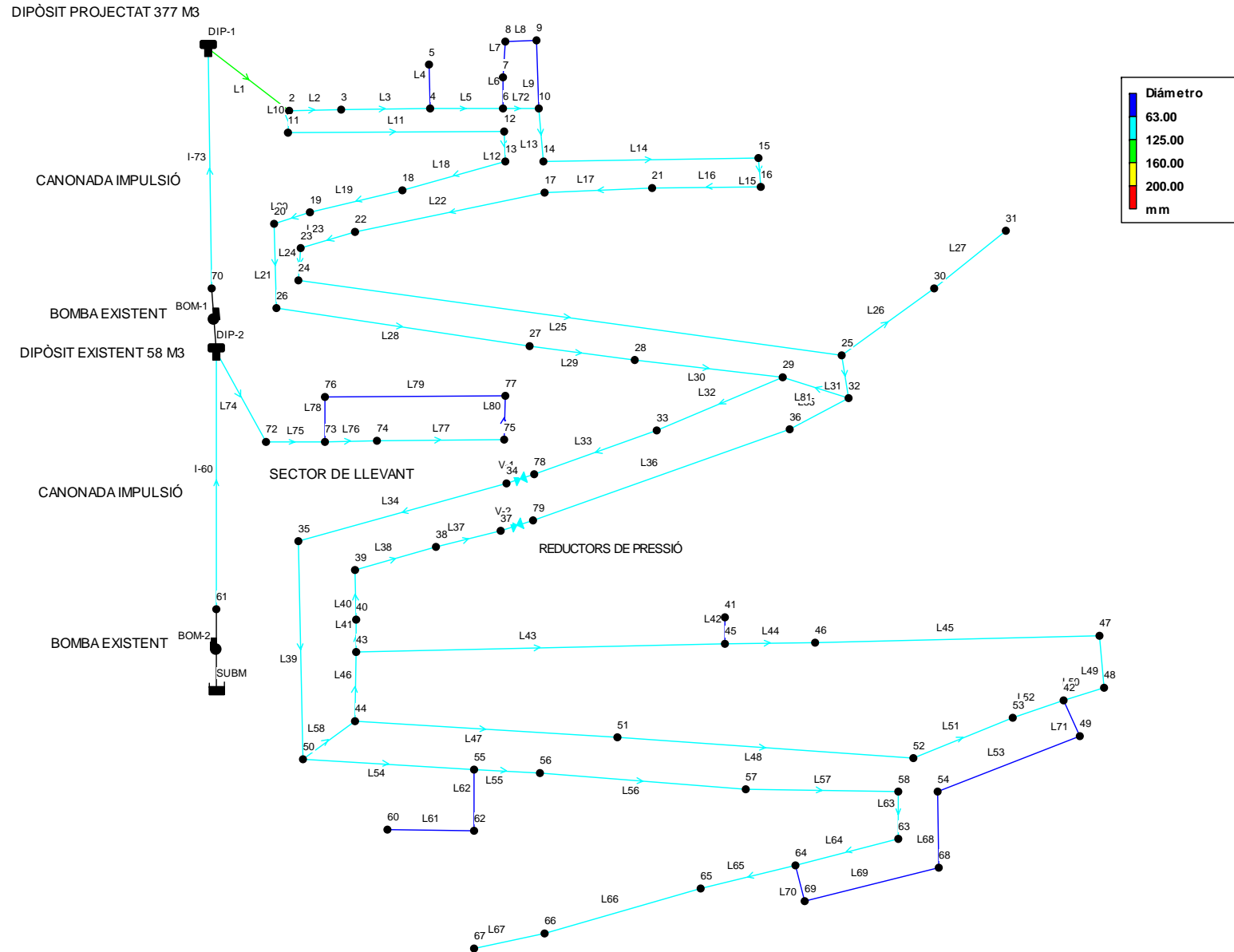


Figura 3: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Diàmetre i numeració de les línies.

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Dia 1, 12:00 AM

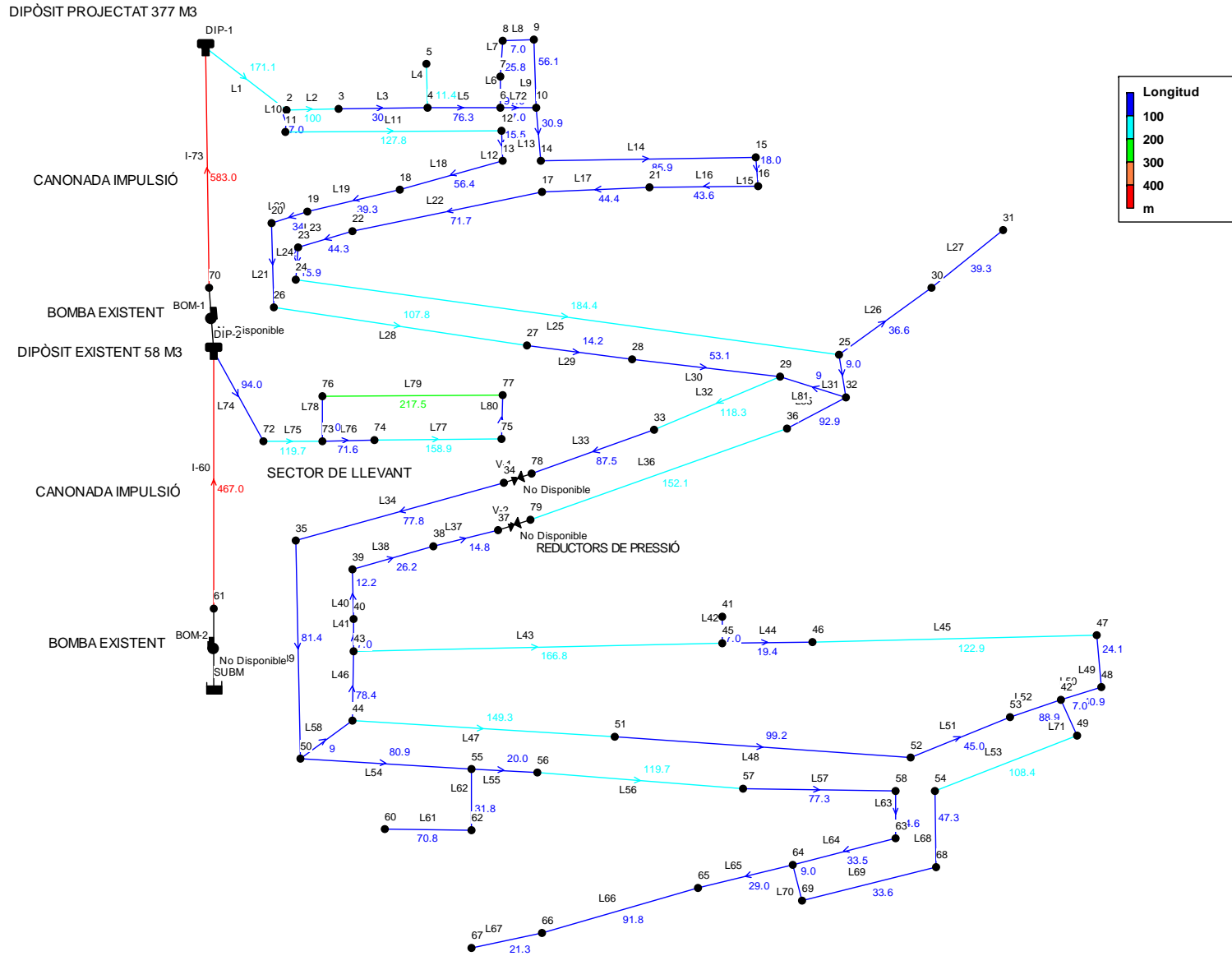


Figura 4: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Longitud de les línies.

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Día 1, 8:15 AM

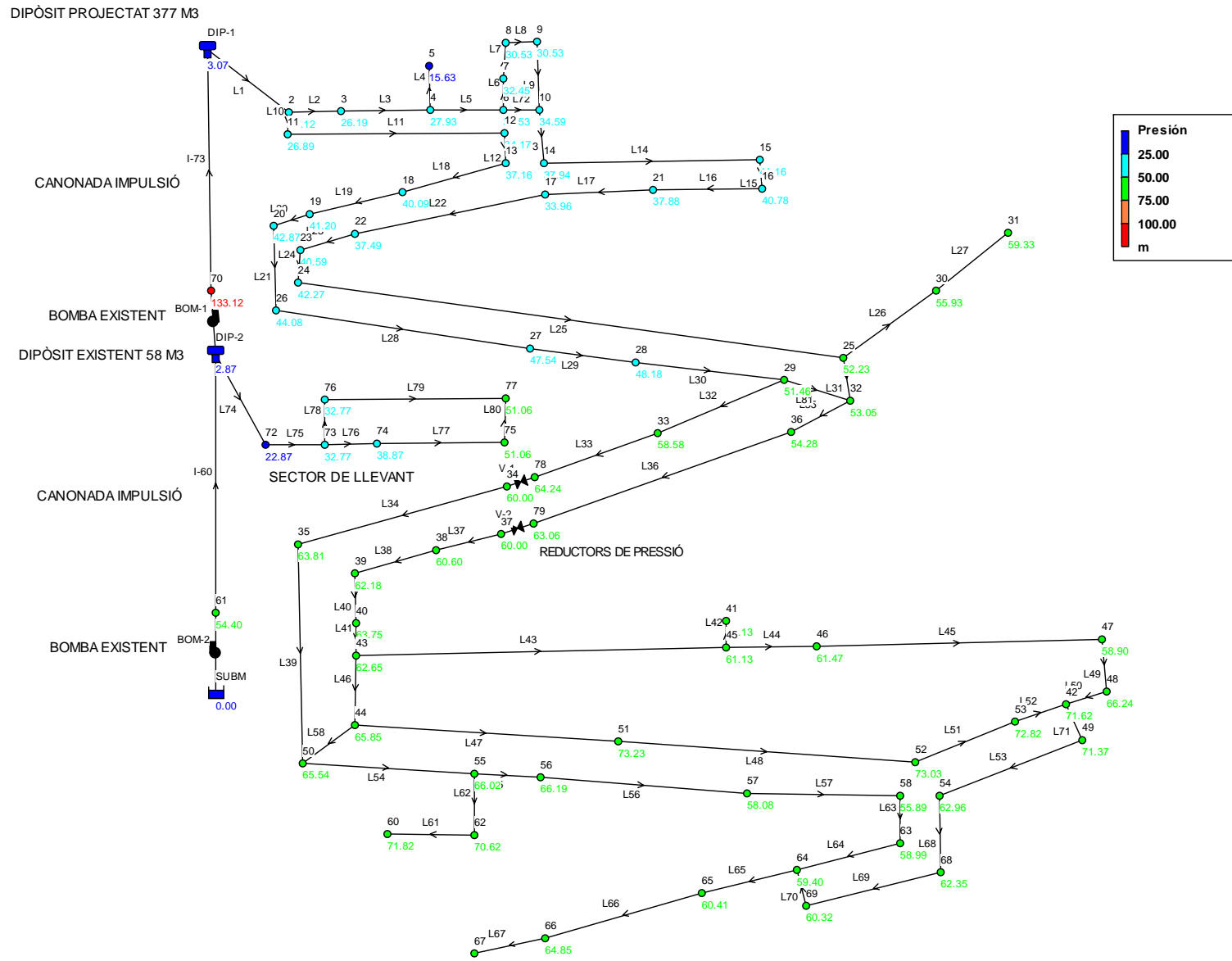


Figura 5: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Pressió disponible en els nusos en hora de màxima demanda i actuant 2 hidrants H-100 en els nusos 58 i 66, a l'extrem inferior de la xarxa

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Dia 1, 7:30 PM

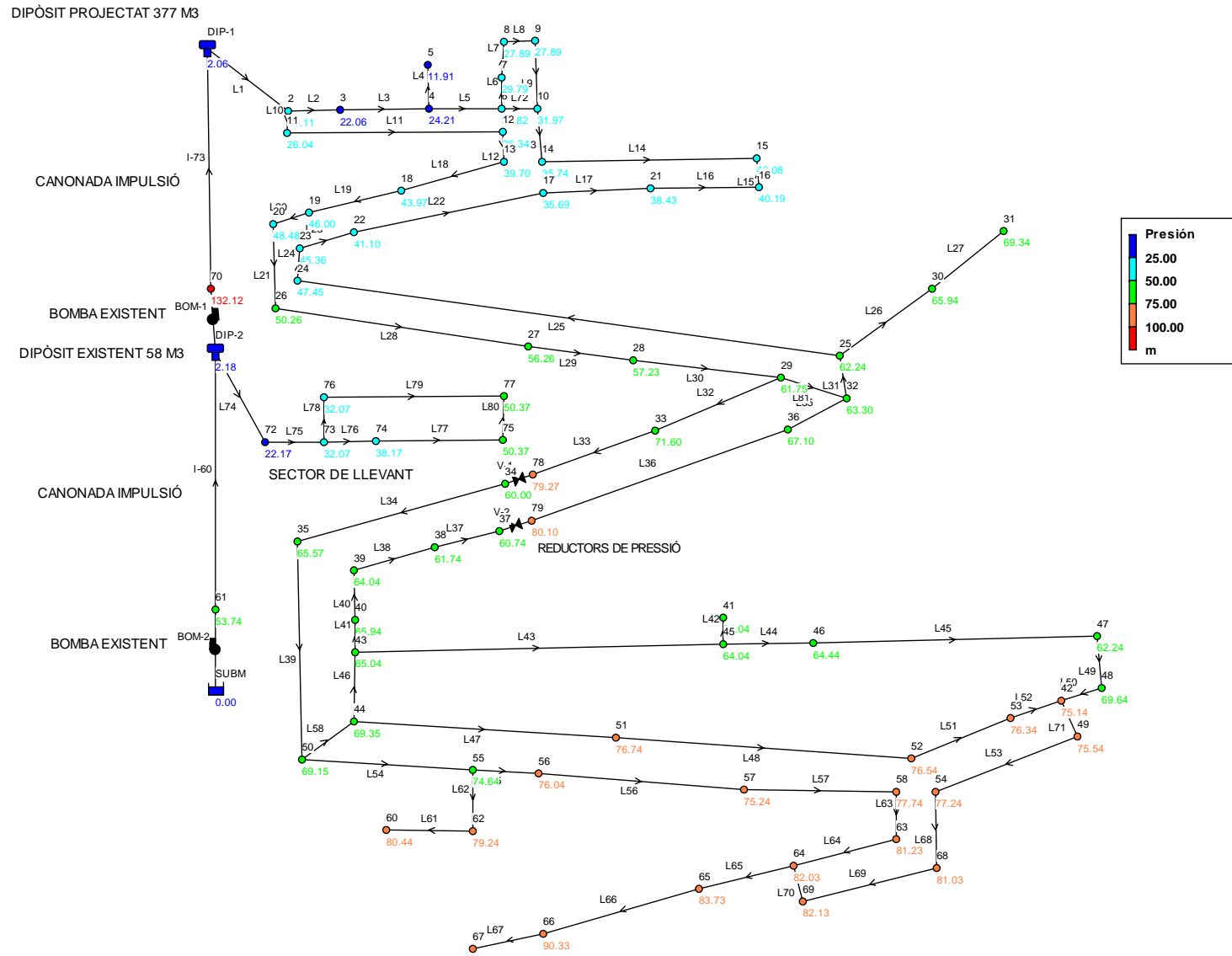


Figura 6: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Pressió disponible en els nusos en hora de màxima demanda i actuant 2 hidrants H-100 en els nusos 3 i 15, a l'extrem superior de la xarxa.

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Día 1, 9:30 PM

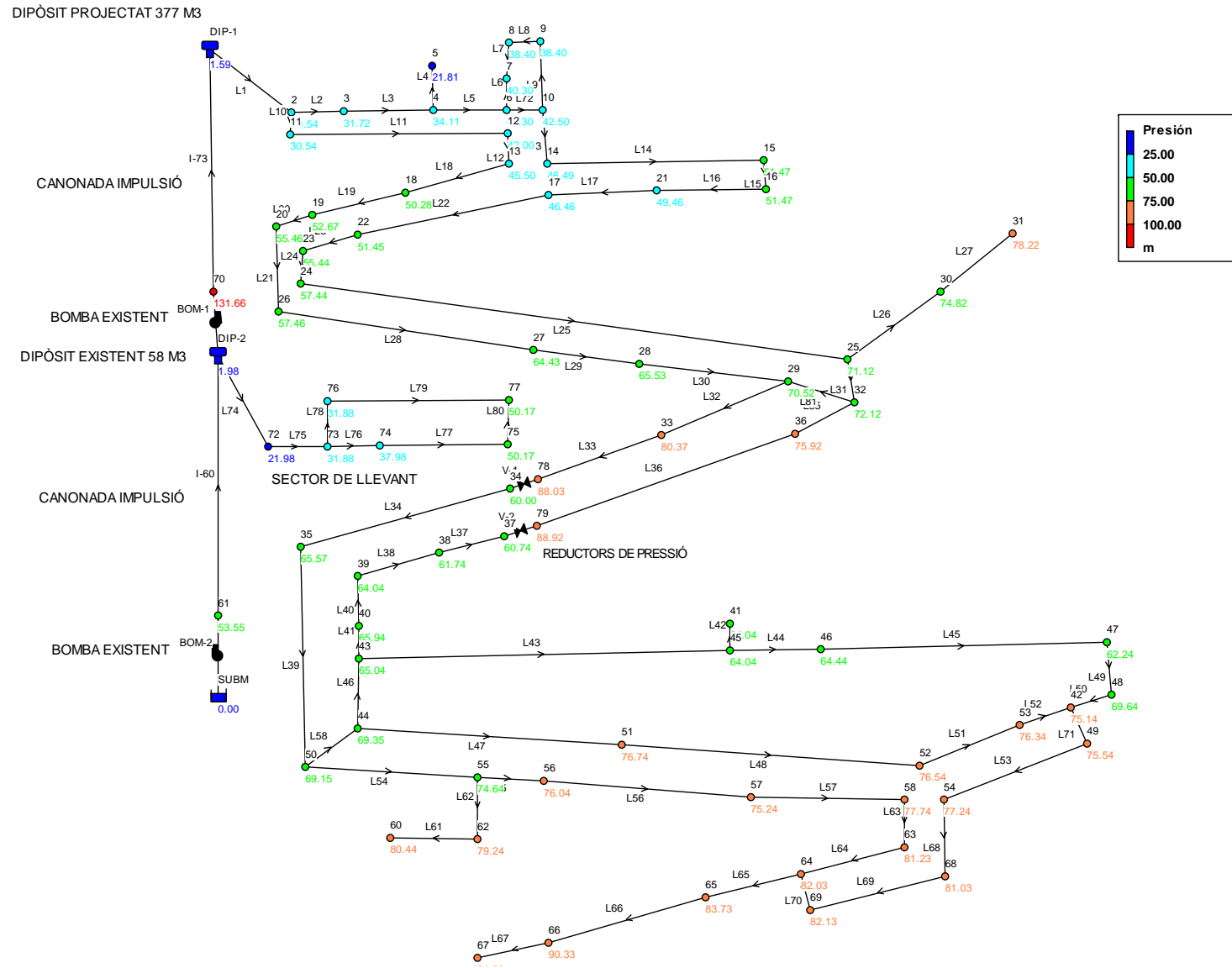


Figura 7: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Pressió disponible en els nusos en hora de màxima demanda sense l'actuació dels hidrants.

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Día 1, 8:15 AM

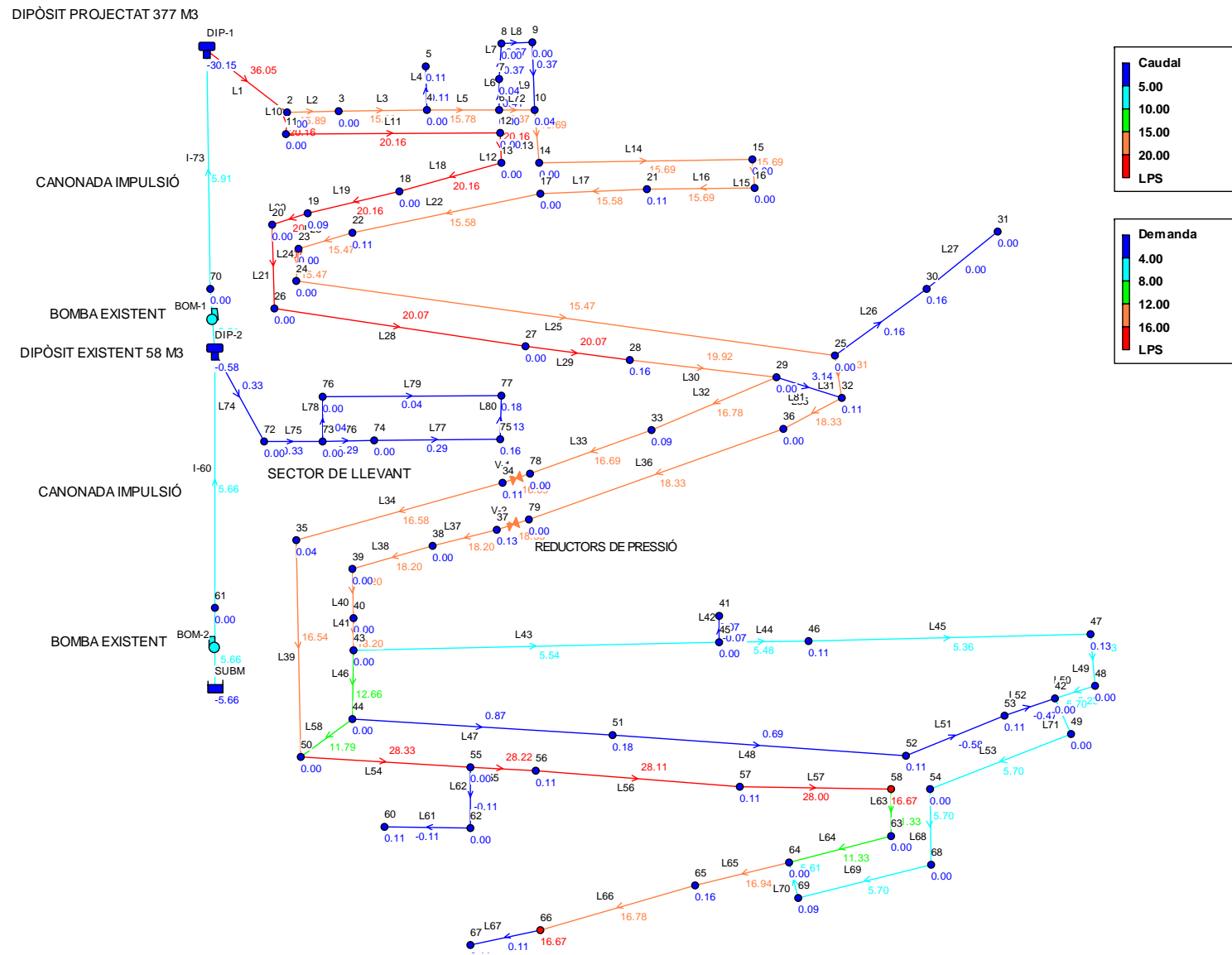


Figura 8: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Cabal a les línies amb demanda màxima i actuant 2 hidrants H-100 als nusos 58 i 66.

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Dia 1, 7:30 PM

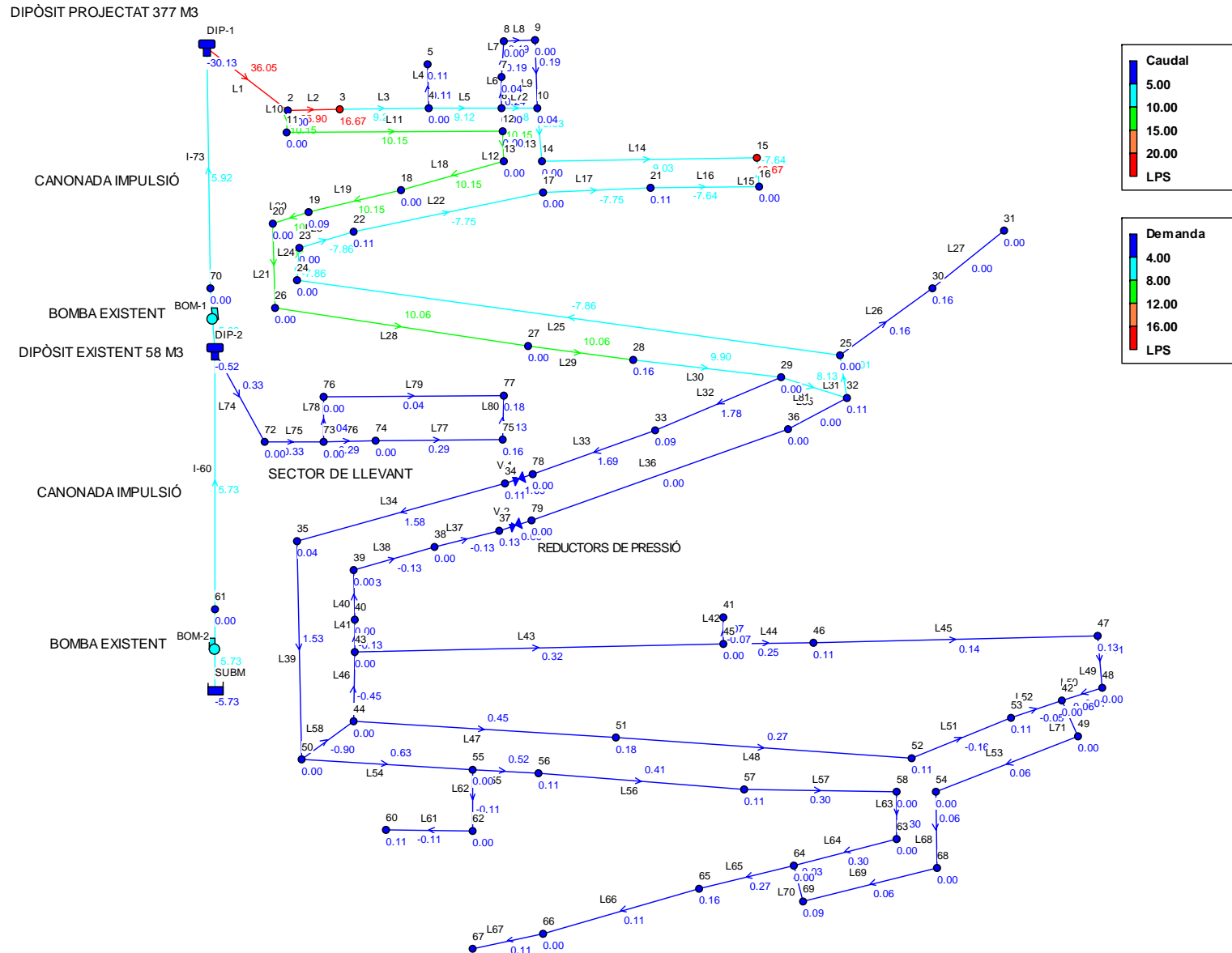


Figura 9: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Cabal a les línies amb demanda màxima i actuant 2 hidrants H-100 als nusos 3 i 15.

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Dia 1, 8:15 AM

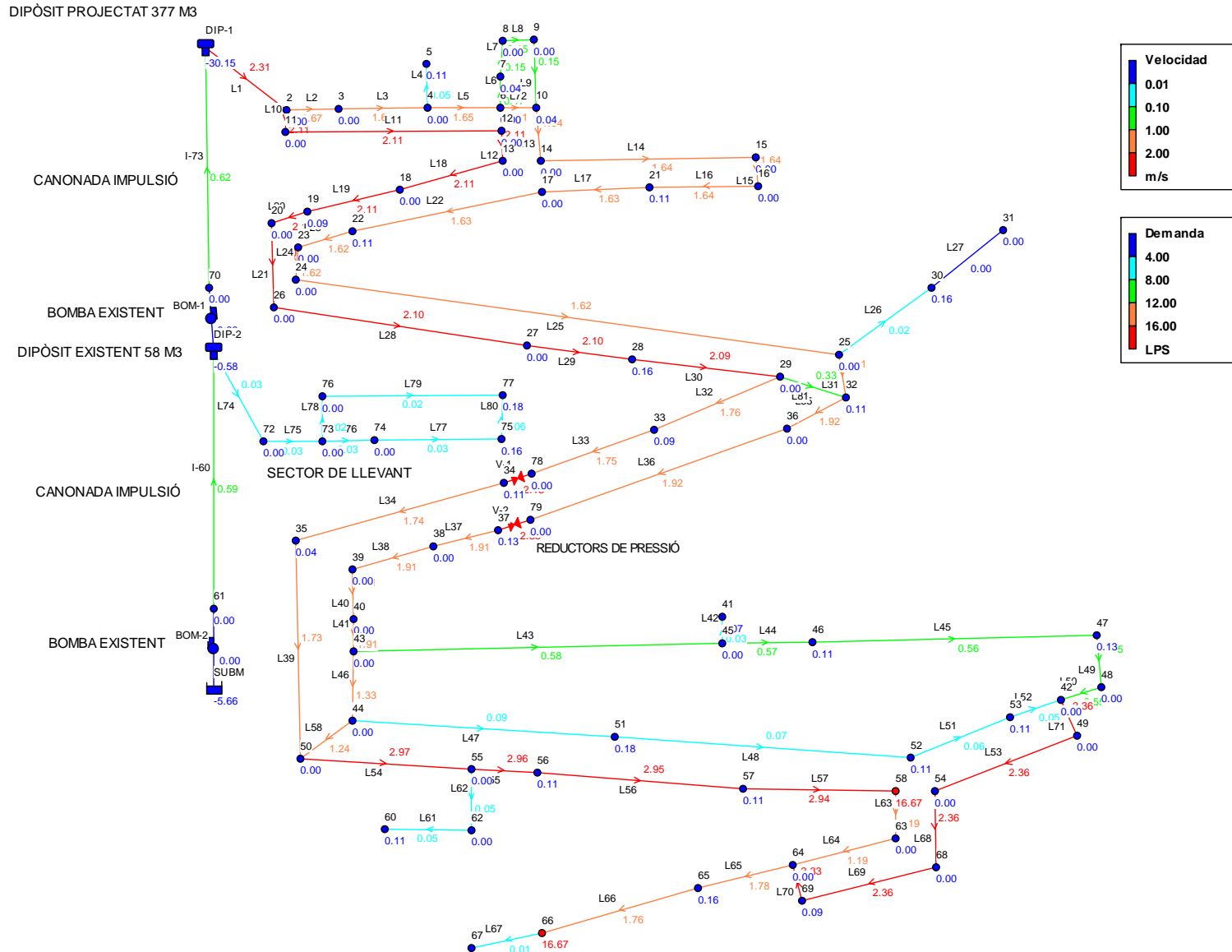


Figura 10: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Velocitat a les línies amb demanda màxima i actuant 2 hidrants H-100 al nusos 58 i 66.

XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

Dia 1, 7:30 PM

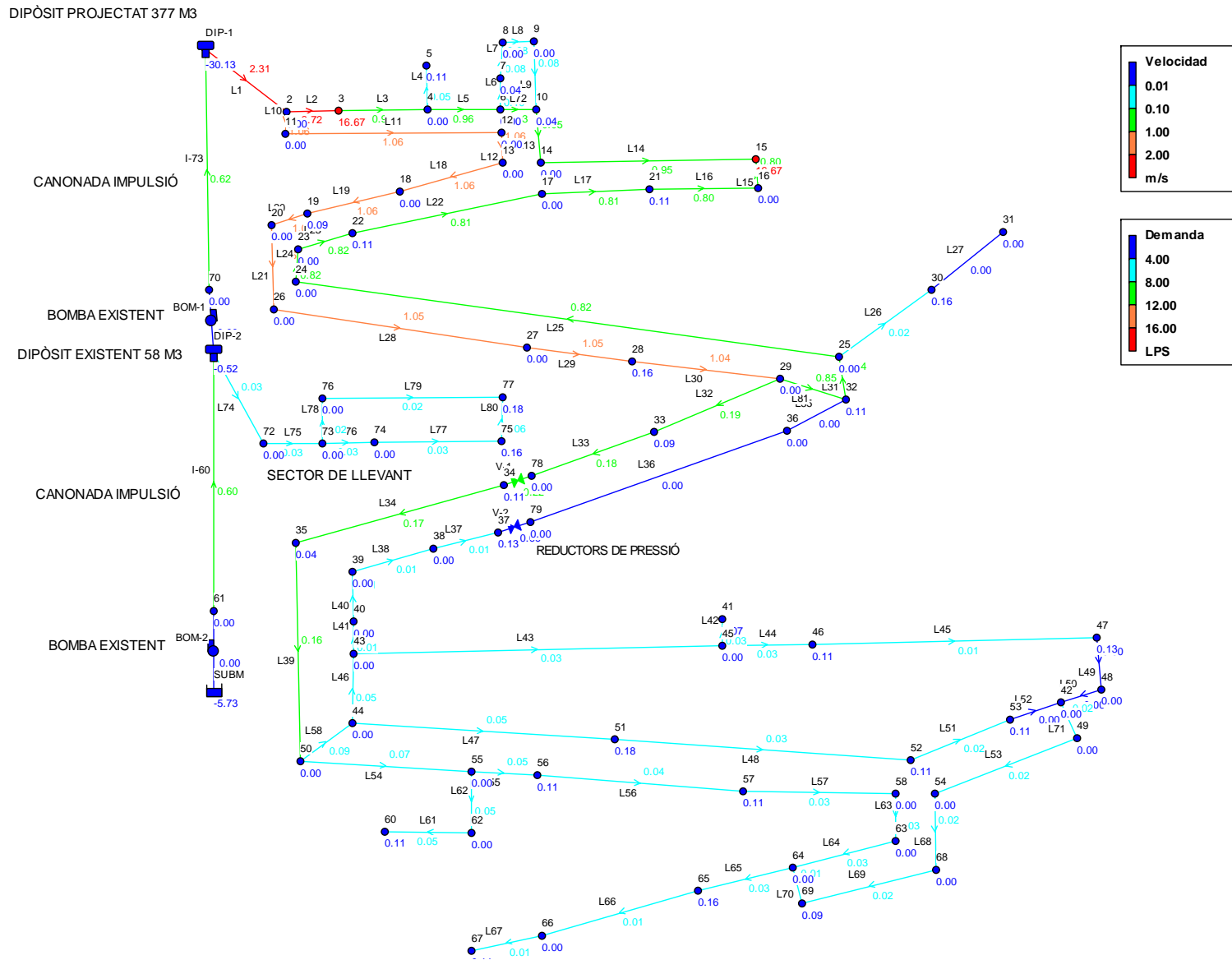


Figura 11: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Velocitat a les línies amb demanda màxima i actuant 2 hidrants H-100 al nusos 3 i 15.

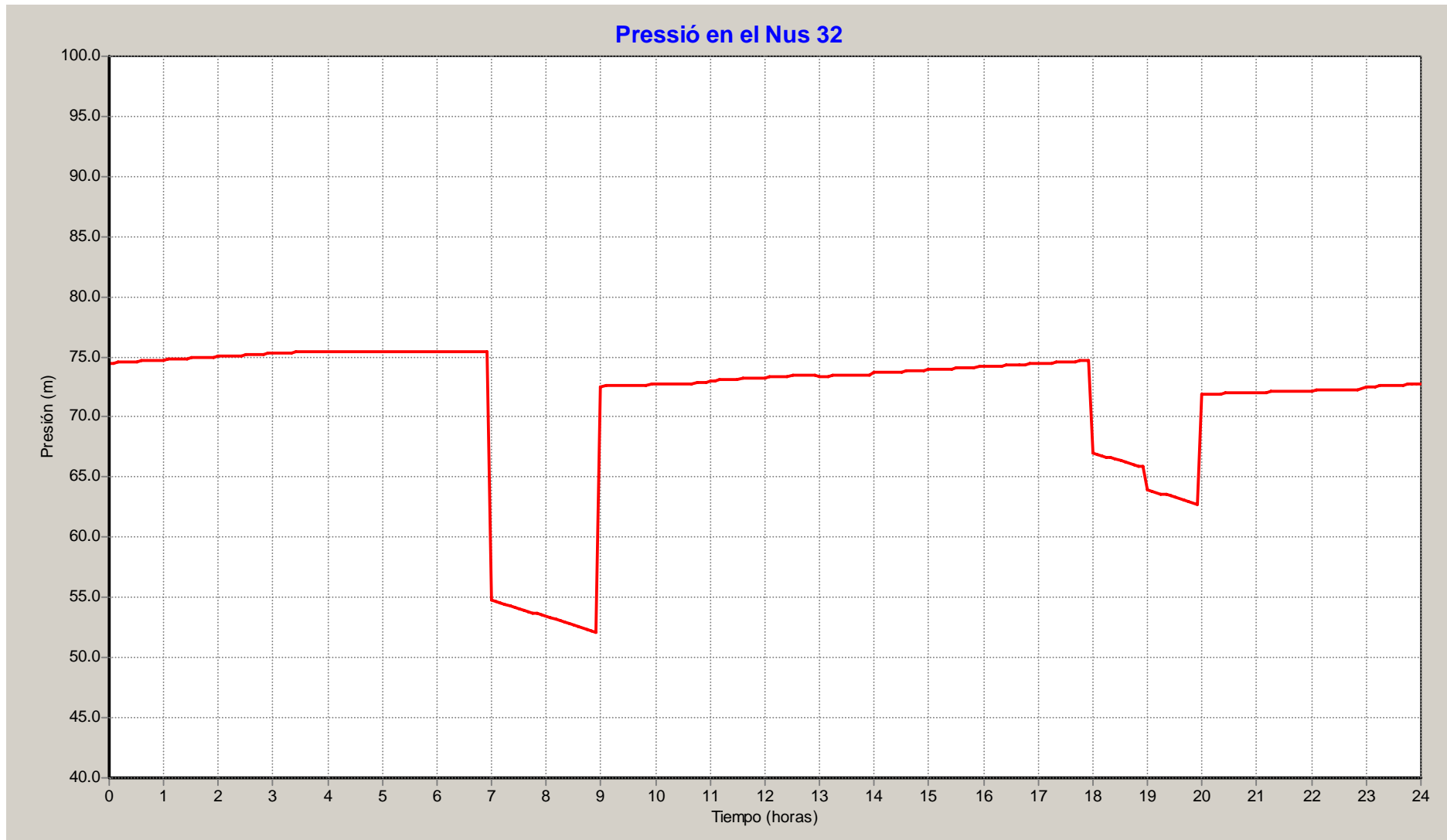


Figura 12: Corba d'evolució de la pressió en el nus 32.

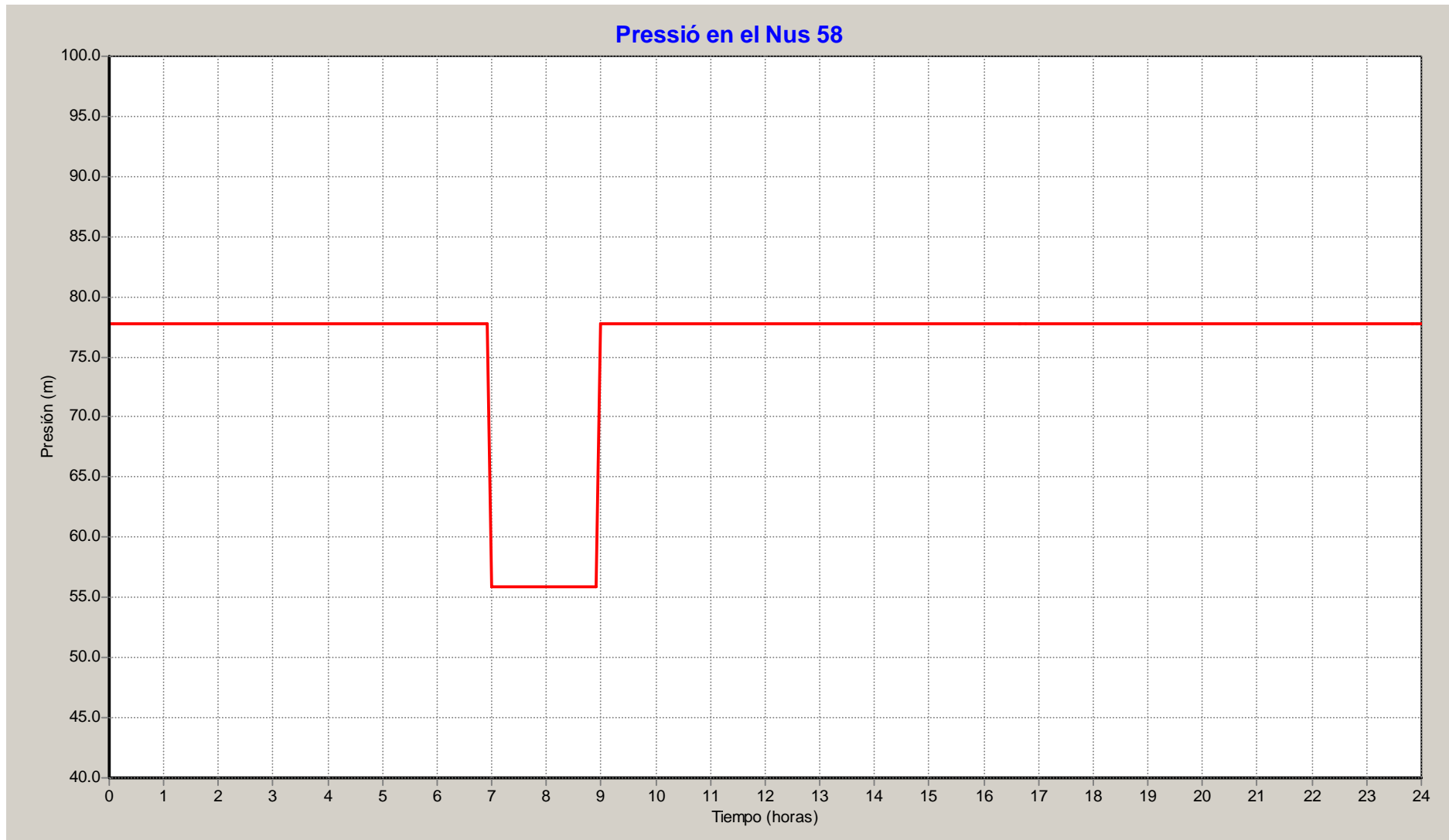


Figura 13: Corba d'evolució de la pressió en el nus 58.

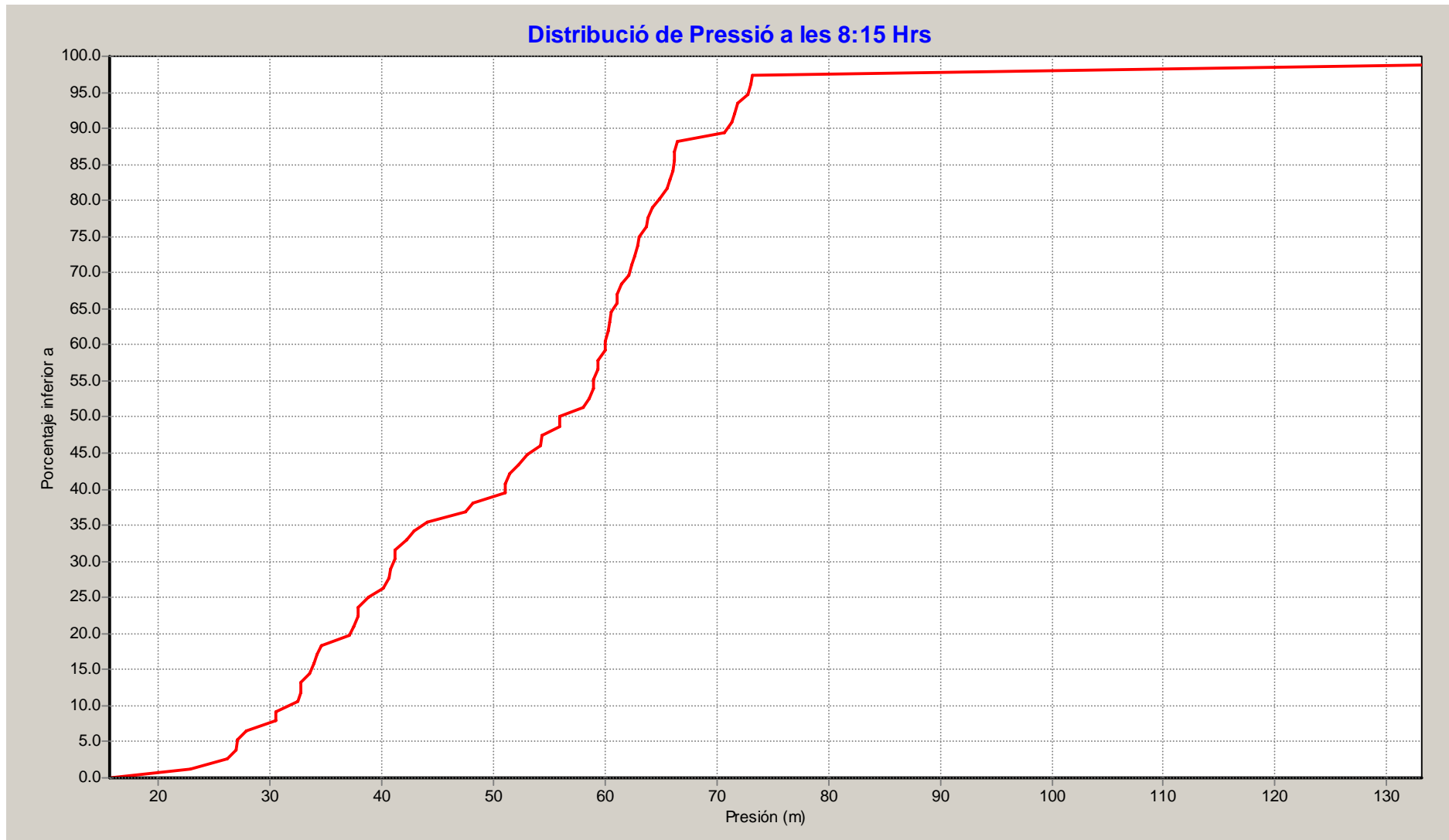


Figura 14: Corba de distribució de les pressions en hora punta.

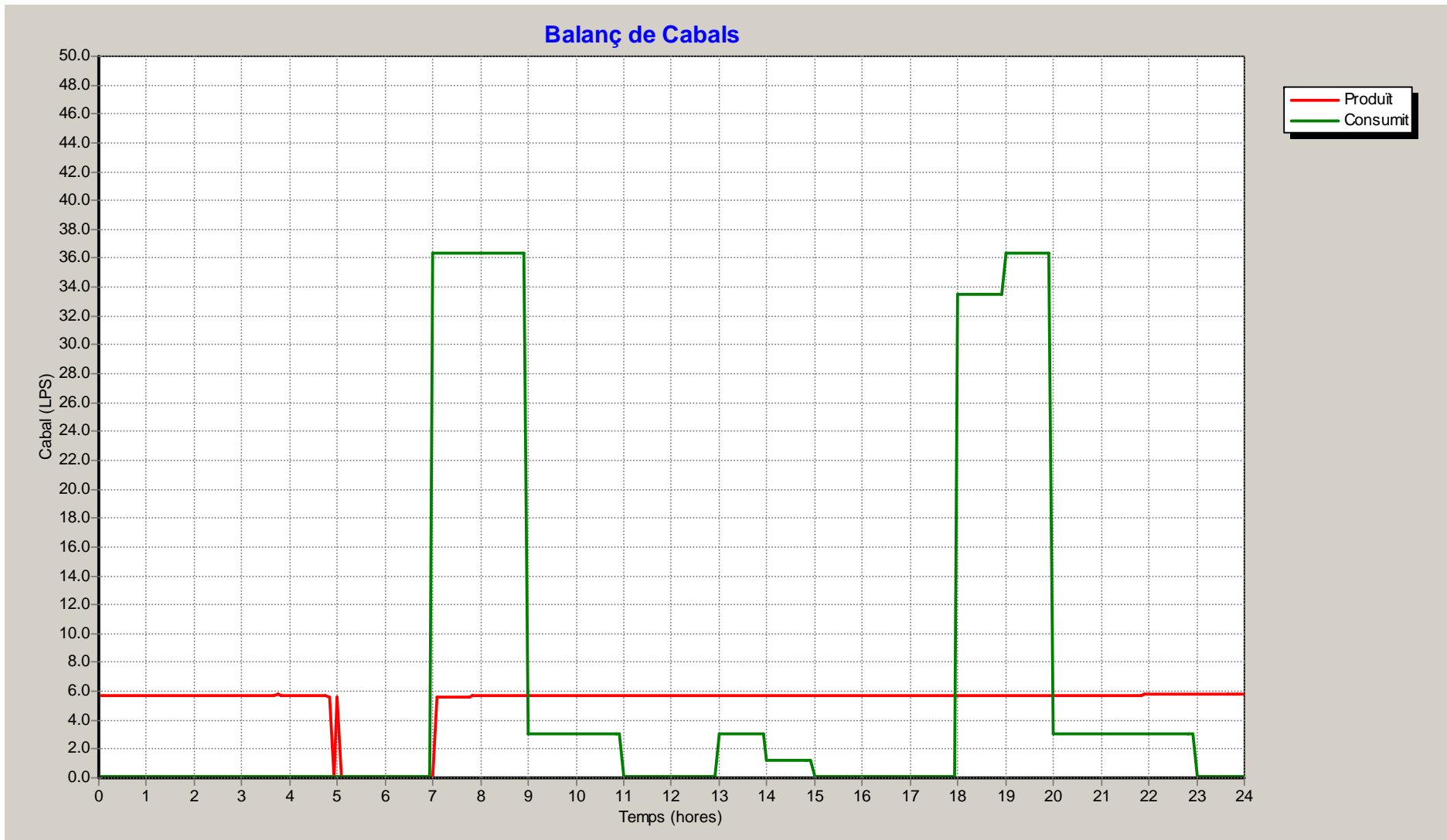


Figura 15: Balanz de cabals de la simulació.

Estat dels nusos de la xarxa a les 8:15 Hores

ID Nus	Cota m	Dem.Base LPS	Demanda LPS	Alcada m	Pressió m
Conexión 2	359.0	0	0.00	386.12	27.12
Conexión 3	357.8	16.67	0.00	383.99	26.19
Conexión 4	355.4	0	0.00	383.33	27.93
Conexión 5	367.7	0.0463	0.11	383.33	15.63
Conexión 6	348.2	0	0.00	381.73	33.53
Conexión 7	349.2	0.0185	0.04	381.65	32.45
Conexión 8	351.1	0	0.00	381.63	30.53
Conexión 9	351.1	0	0.00	381.63	30.53
Conexión 10	347.0	0.0185	0.04	381.59	34.59
Conexión 11	359.0	0	0.00	385.89	26.89
Conexión 12	347.5	0	0.00	381.67	34.17
Conexión 13	344.0	0	0.00	381.16	37.16
Conexión 14	343.0	0	0.00	380.94	37.94
Conexión 15	338.0	16.67	0.00	379.16	41.16
Conexión 16	338.0	0	0.00	378.78	40.78
Conexión 17	343.0	0	0.00	376.96	33.96
Conexión 18	339.2	0	0.00	379.29	40.09
Conexión 19	336.8	0.0370	0.09	378.00	41.20
Conexión 20	334.0	0	0.00	376.87	42.87
Conexión 21	340.0	0.0463	0.11	377.88	37.88
Conexión 22	338.0	0.0463	0.11	375.49	37.49
Conexión 23	334.0	0	0.00	374.59	40.59
Conexión 24	332.0	0	0.00	374.27	42.27
Conexión 25	318.3	0	0.00	370.53	52.23
Conexión 26	332.0	0	0.00	376.08	44.08
Conexión 27	325.0	0	0.00	372.54	47.54
Conexión 28	323.9	0.0648	0.16	372.08	48.18
Conexión 29	318.9	0	0.00	370.36	51.46
Conexión 30	314.6	0.0648	0.16	370.53	55.93

ID Nus	Cota m	Dem.Base LPS	Demanda LPS	Alcada m	Pressió m
Conexión 31	311.2	0	0.00	370.53	59.33
Conexión 32	317.3	0.0463	0.11	370.35	53.05
Conexión 33	309.0	0.0370	0.09	367.58	58.58
Conexión 34	301.3	0.0463	0.11	361.30	60.00
Conexión 35	295.7	0.0185	0.04	359.51	63.81
Conexión 36	313.5	0	0.00	367.78	54.28
Conexión 37	300.5	0.0556	0.13	360.50	60.00
Conexión 38	299.5	0	0.00	360.10	60.60
Conexión 39	297.2	0	0.00	359.38	62.18
Conexión 40	295.3	0	0.00	359.05	63.75
Conexión 41	297.2	0.0278	0.07	358.33	61.13
Conexión 43	296.2	0	0.00	358.85	62.65
Conexión 44	291.9	0	0.00	357.75	65.85
Conexión 45	297.2	0	0.00	358.33	61.13
Conexión 46	296.8	0.0463	0.11	358.27	61.47
Conexión 47	299.0	0.0556	0.13	357.90	58.90
Conexión 48	291.6	0	0.00	357.84	66.24
Conexión 49	285.7	0	0.00	357.07	71.37
Conexión 50	292.1	0	0.00	357.64	65.54
Conexión 51	284.5	0.0741	0.18	357.73	73.23
Conexión 52	284.7	0.0463	0.11	357.73	73.03
Conexión 53	284.9	0.0463	0.11	357.72	72.82
Conexión 54	284.0	0	0.00	346.96	62.96
Conexión 55	286.6	0	0.00	352.62	66.02
Conexión 56	285.2	0.0463	0.11	351.39	66.19
Conexión 57	286.0	0.0463	0.11	344.08	58.08
Conexión 58	283.5	16.67	16.67	339.39	55.89
Conexión 60	280.8	0.0463	0.11	352.62	71.82
Conexión 62	282.0	0	0.00	352.62	70.62
Conexión 63	280.0	0	0.00	338.99	58.99
Conexión 64	279.2	0	0.00	338.60	59.40

ID Nus	Cota m	Dem.Base LPS	Demanda LPS	Alcada m	Pressió m
Conexión 65	277.5	0.0648	0.16	337.91	60.41
Conexión 66	270.9	16.67	16.67	335.75	64.85
Conexión 67	269.3	0.0463	0.11	335.75	66.45
Conexión 68	280.2	0	0.00	342.55	62.35
Conexión 69	279.1	0.0370	0.09	339.42	60.32
Conexión 42	286.1	0	0.00	357.72	71.62
Conexión 61	210.0	0	0.00	264.40	54.40
Conexión 70	260.0	0	0.00	393.12	133.12
Conexión 72	240.0	0	0.00	262.87	22.87
Conexión 73	230.1	0	0.00	262.87	32.77
Conexión 74	224.0	0	0.00	262.87	38.87
Conexión 75	211.8	0.0648	0.16	262.86	51.06
Conexión 76	230.1	0	0.00	262.87	32.77
Conexión 77	211.8	0.0741	0.18	262.86	51.06
Conexión 78	301.3	0	0.00	365.54	64.24
Conexión 79	300.5	0	0.00	363.56	63.06
Embalse SUBM	210.0	No Disponible	-5.66	210.00	0.00
Depósito DIP-1	388.0	No Disponible	-30.15	391.07	3.07
Depósito DIP-2	260.0	No Disponible	-0.58	262.87	2.87

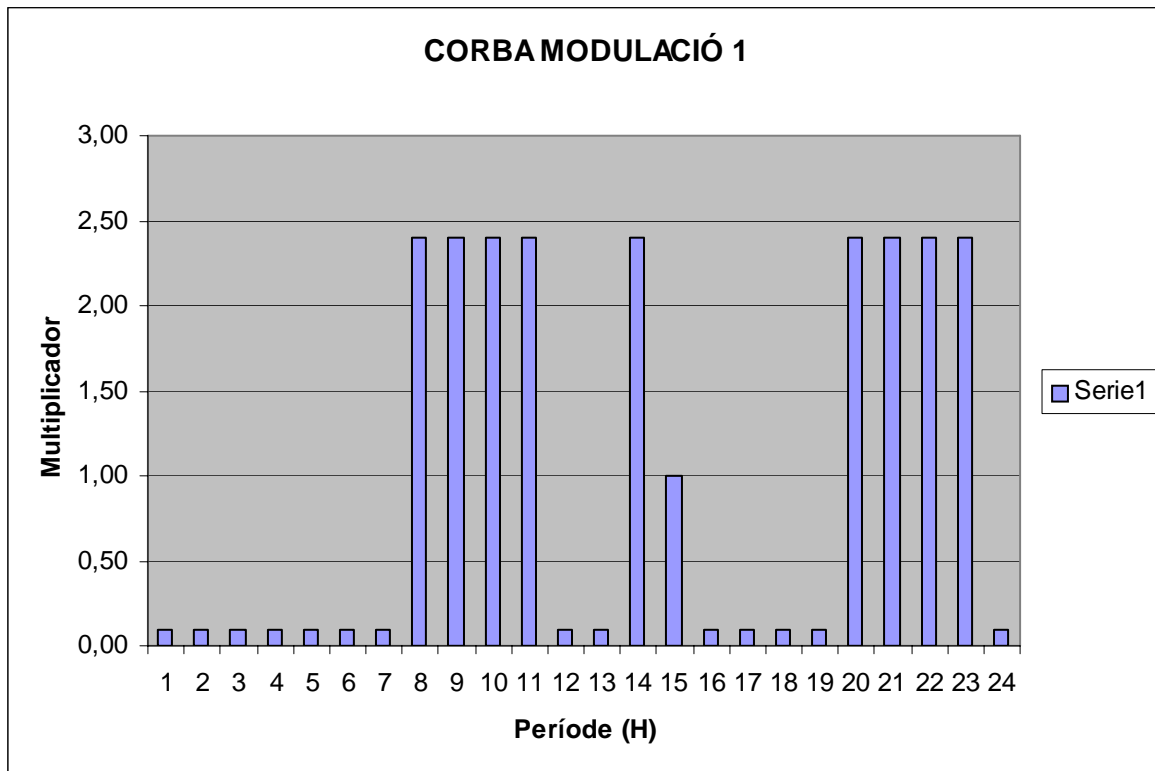
Estat de les línies de la xarxa a les 8:15 Hrs

ID Línia	Longitud m	Diàmetre mm	Rugos. mm	Cabal LPS	Veloc. m/s	Pérd. Unit. m/km	Factor de Fricció
Tubería L1	171.1	141.0	0.01	36.05	2.31	28.92	0.015
Tubería L2	100	110.2	0.01	15.89	1.67	21.30	0.017
Tubería L3	30.9	110.2	0.01	15.89	1.67	21.30	0.017
Tubería L4	111.4	55.4	0.01	0.11	0.05	0.06	0.029
Tubería L5	76.3	110.2	0.01	15.78	1.65	21.02	0.017
Tubería L6	91.0	55.4	0.01	0.41	0.17	0.85	0.032
Tubería L7	25.8	55.4	0.01	0.37	0.15	0.70	0.033
Tubería L8	7.0	55.4	0.01	0.37	0.15	0.70	0.033
Tubería L9	56.1	55.4	0.01	0.37	0.15	0.70	0.033
Tubería L10	7.0	110.2	0.01	20.16	2.11	33.02	0.016
Tubería L11	127.8	110.2	0.01	20.16	2.11	33.02	0.016
Tubería L12	15.5	110.2	0.01	20.16	2.11	33.03	0.016
Tubería L13	30.9	110.2	0.01	15.69	1.64	20.81	0.017
Tubería L14	85.9	110.2	0.01	15.69	1.64	20.81	0.017
Tubería L15	18.0	110.2	0.01	15.69	1.64	20.80	0.017
Tubería L16	43.6	110.2	0.01	15.69	1.64	20.81	0.017
Tubería L17	44.4	110.2	0.01	15.58	1.63	20.54	0.017
Tubería L18	56.4	110.2	0.01	20.16	2.11	33.03	0.016
Tubería L19	39.3	110.2	0.01	20.16	2.11	33.02	0.016
Tubería L20	34.4	110.2	0.01	20.07	2.10	32.76	0.016
Tubería L21	24.2	110.2	0.01	20.07	2.10	32.76	0.016
Tubería L22	71.7	110.2	0.01	15.58	1.63	20.54	0.017
Tubería L23	44.3	110.2	0.01	15.47	1.62	20.27	0.017
Tubería L24	15.9	110.2	0.01	15.47	1.62	20.27	0.017
Tubería L25	184.4	110.2	0.01	15.47	1.62	20.27	0.017
Tubería L26	36.6	110.2	0.01	0.16	0.02	0.01	0.041
Tubería L27	39.3	110.2	0.01	0.00	0.00	0.00	0.000
Tubería L28	107.8	110.2	0.01	20.07	2.10	32.76	0.016

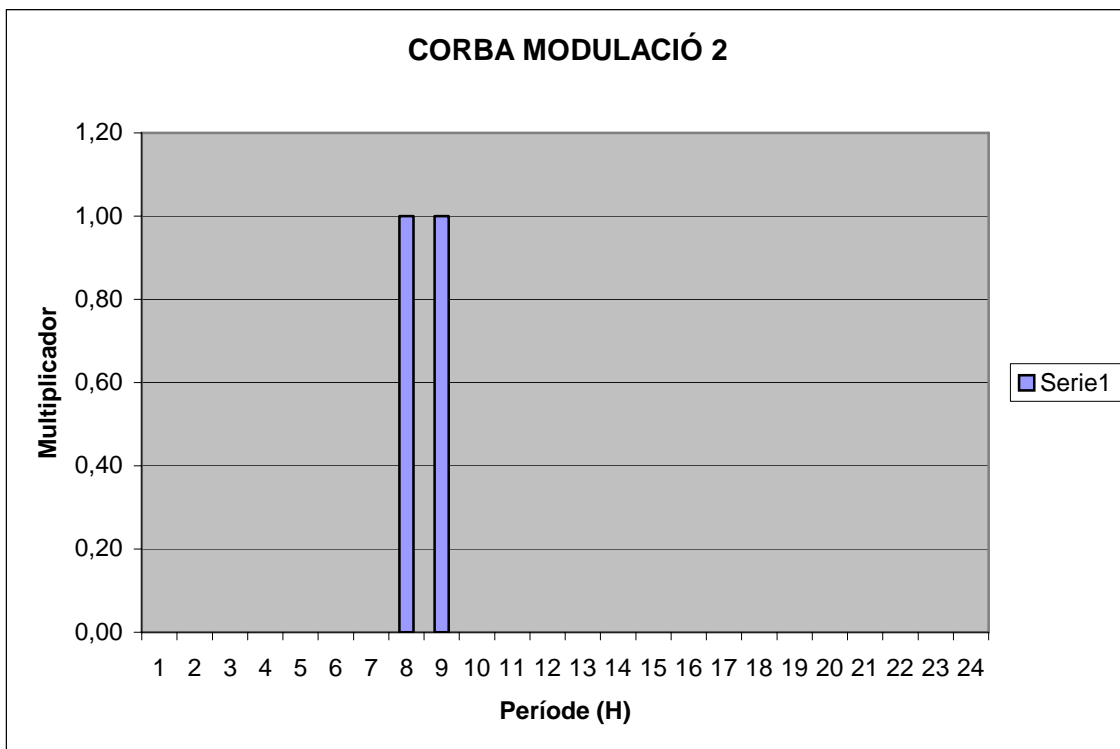
ID Línia	Longitud m	Diàmetre mm	Rugos. mm	Cabal LPS	Veloc. m/s	Pérd. Unit. m/km	Factor de Fricció
Tubería L29	14.2	110.2	0.01	20.07	2.10	32.76	0.016
Tubería L30	53.1	110.2	0.01	19.92	2.09	32.29	0.016
Tubería L31	9.0	110.2	0.01	15.31	1.61	19.90	0.017
Tubería L32	118.3	110.2	0.01	16.78	1.76	23.55	0.016
Tubería L34	77.8	110.2	0.01	16.58	1.74	23.04	0.016
Tubería L35	92.9	110.2	0.01	18.33	1.92	27.72	0.016
Tubería L37	14.8	110.2	0.01	18.20	1.91	27.34	0.016
Tubería L38	26.2	110.2	0.01	18.20	1.91	27.34	0.016
Tubería L39	81.4	110.2	0.01	16.54	1.73	22.93	0.016
Tubería L40	12.2	110.2	0.01	18.20	1.91	27.34	0.016
Tubería L43	166.8	110.2	0.01	5.54	0.58	3.15	0.020
Tubería L44	19.4	110.2	0.01	5.48	0.57	3.08	0.020
Tubería L45	122.9	110.2	0.01	5.36	0.56	2.97	0.020
Tubería L46	78.4	110.2	0.01	12.66	1.33	14.05	0.017
Tubería L47	149.3	110.2	0.01	0.87	0.09	0.12	0.031
Tubería L48	99.2	110.2	0.01	0.69	0.07	0.08	0.033
Tubería L49	24.1	110.2	0.01	5.23	0.55	2.84	0.020
Tubería L51	45.0	110.2	0.01	-0.58	0.06	0.06	0.035
Tubería L53	108.4	55.4	0.01	5.70	2.36	93.23	0.018
Tubería L54	80.9	110.2	0.01	28.33	2.97	62.02	0.015
Tubería L55	20.0	110.2	0.01	28.22	2.96	61.57	0.015
Tubería L56	119.7	110.2	0.01	28.11	2.95	61.12	0.015
Tubería L57	77.3	110.2	0.01	28.00	2.94	60.67	0.015
Tubería L61	70.8	55.4	0.01	-0.11	0.05	0.06	0.029
Tubería L62	31.8	55.4	0.01	-0.11	0.05	0.06	0.029
Tubería L63	34.6	110.2	0.01	11.33	1.19	11.47	0.018
Tubería L64	33.5	110.2	0.01	11.33	1.19	11.47	0.018
Tubería L65	29.0	110.2	0.01	16.94	1.78	23.95	0.016
Tubería L66	91.8	110.2	0.01	16.78	1.76	23.55	0.016
Tubería L67	21.3	110.2	0.01	0.11	0.01	0.00	0.056
Tubería L68	47.3	55.4	0.01	5.70	2.36	93.23	0.018

ID Línia	Longitud m	Diàmetre mm	Rugos. mm	Cabal LPS	Veloc. m/s	Pérd. Unit. m/km	Factor de Fricció
Tubería L69	33.6	55.4	0.01	5.70	2.36	93.23	0.018
Tubería L70	9.0	55.4	0.01	-5.61	2.33	90.57	0.018
Tubería L41	7.0	110.2	0.01	18.20	1.91	27.35	0.016
Tubería L42	7.0	55.4	0.01	-0.07	0.03	0.03	0.045
Tubería L50	40.9	110.2	0.01	5.23	0.55	2.84	0.020
Tubería L52	88.9	110.2	0.01	-0.47	0.05	0.04	0.037
Tubería L71	7.0	55.4	0.01	5.70	2.36	93.22	0.018
Tubería L72	7.0	110.2	0.01	15.37	1.61	20.03	0.017
Tubería I-60	467.0	110.2	0.01	5.66	0.59	3.26	0.020
Tubería I-73	583.0	110.2	0.01	5.91	0.62	3.53	0.020
Tubería L74	94.0	110.2	0.01	0.33	0.03	0.02	0.041
Tubería L75	119.7	110.2	0.01	0.33	0.03	0.02	0.040
Tubería L76	71.6	110.2	0.01	0.29	0.03	0.02	0.037
Tubería L77	158.9	110.2	0.01	0.29	0.03	0.02	0.036
Tubería L78	9.0	55.4	0.01	0.04	0.02	0.02	0.069
Tubería L79	217.5	55.4	0.01	0.04	0.02	0.02	0.065
Tubería L80	9	55.4	0.01	0.13	0.06	0.10	0.033
Tubería L81	9	110.2	0.01	3.14	0.33	1.14	0.023
Tubería L33	87.5	110.2	0.01	16.69	1.75	23.32	0.016
Tubería L36	152.1	110.2	0.01	18.33	1.92	27.71	0.016
Tubería L58	9	110.2	0.01	11.79	1.24	12.34	0.017
Bomba BOM-2	No Disp	No Disp	No Disp	5.66	0.00	-54.40	0.000
Bomba BOM-1	No Disp	No Disp	No Disp	5.91	0.00	-130.25	0.000
Válvula V-1	No Disp	100	No Disp	16.69	2.13	4.24	0.000
Válvula V-2	No Disp	100	No Disp	18.33	2.33	3.06	0.000

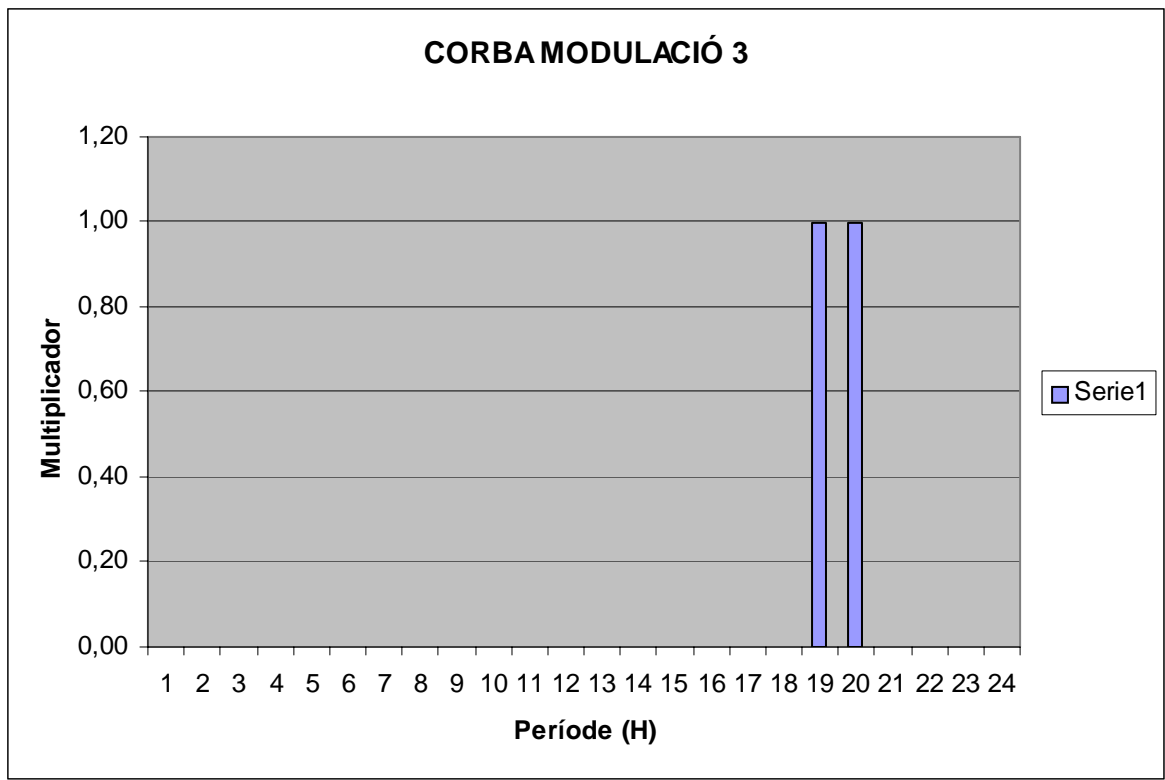
CORBES DE MODULACIÓ



Consum residencial



Hidrants d'incendi 1



Hidrants d'incendis 2

ANNEX NÚMERO 5: JUSTIFICACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT DE
REGULACIÓ D'AIGUA POTABLE

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS

MUNICIPI DE PORQUERES

**JUSTIFICACIÓ DE L' ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT DE
REGULACIÓ D'AIGUA POTABLE**

CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT

1.- Tipologia

El dipòsit regulador tindrà 372 m³ de capacitat, i s'emplaçarà a la zona destinada a equipaments-serveis tècnics del sector urbà no consolidat colindant anomenat PAU-2. En aquest lloc és on actualment hi ha el dipòsit de 123,5 m³ des d'on es subministra aigua a Puig Surís. El dipòsit projectat s'emplaçarà a cota 388 msnm

Serà cilíndric de 10,00 m de diàmetre interior i de 5,00 m d'alçada. Es construirà amb formigó HA/30/P/20/IIa armat amb acer B500S. La solera tindrà 0,50 m de gruix, i el mur perimetral 0,30 m. L'estructura de coberta es realitzarà amb un forjat unidireccional format amb biguetes autoresistents i revoltos de formigó. Es realitzaran 4 pilars de secció quadrada de 0,40 m de costat, empotrats a la solera.

2.- Mètode de càlcul

L'estructura de coberta es calcula com un pòrtic reticular pla format pels pilars i les jàsseres, recolçades en els extrems sobre el mur perimetral, i empotrat a la solera de fonamentació. La discretització de l'estructura és la reflexada en el plànol adjunt. Està formada per 6 nusos i 5 barres, amb 2 tipus de secció. El programa de càlcul utilitzat és el FRAMEWORK bidimensional de G.M. Wolsink (versió 9.96).

El mur perimetral es calcula com una làmina cilíndrica de revolució de gruix constant, empotrada al fons del dipòsit.

3.- Càrregues

3.1 Llosa superior

Les càrregues adoptades són les especificades al Codi Tècnic de l'Edificació, més la càrrega hidrostàtica interior.

Les accions a considerar són les següents :

a) Càrregues permanents

a.1) Pes propi

És el que correspon als elements resistents:

Forjat de 25 cm de cantell: 320,00 kg/m²

a.2) Càrregues mortes.

Són les degudes als elements no resistents i que graviten sobre els resistents.

Formigó formació pendents (2,5 cm):	62,50 Kg/m ²
Làmina impermeabilització:	0,50 Kg/m ²
Graves protecció (6 cm):	102,00 Kg/m ²

Total pes propi + càrregues mortes: 485,00 Kg/m²

b) Sobrecàrregues

b.1) Sobrecàrregues d'ús

És el pes de tot allà que pot gravitar sobre la coberta per raó del seu ús. En aquest cas, donat que és una coberta accessible únicament per a conservació, la categoria d'ús és la G, subcategoria G1 amb una inclinació inferior a 20°.

Càrrega uniforme:	100,00 Kg/m ²
Càrrega puntual:	200,00 Kg

Sobre el mur perimetral actuarà la càrrega hidrostàtica de l'aigua potable, amb una densitat de 1.000 Kg/m³, que correspon a una acció triangular horitzontal de valor 5.000 Kg/m² a la base, i nula a nivell de coronació.

La càrrega hidrostàtica també actuarà sobre la llosa de fonamentació, que tindrà un valor uniforme de 5.000 Kg/m².

b.2) Sobrecàrregues climàtiques

b.2.1) Vent

Les característiques de l'estructura i el seu emplaçament fan que aquesta acció sigui despreciable.

b.2.2) Neu

En cobertes planes situades en localitats d'altitud inferior a 1000 m, és suficient considerar una càrrega de neu de 1,00 KN/m², que és la que adoptem.

Sobrecàrrega de neu:	1,00 KN/m ²
----------------------	------------------------

b.3) Sobrecàrrega del terreny

Es considera una càrrega equivalent a un empenyiment hidrostàtic d'un fluït de pes específic $0,60 \text{ T/m}^3$, al que s'afegeix el produït per una sobrecàrrega de tràfic de 1T/m^2 . És una acció que actuarà parcialment sobre el mur perimetral, donat que es tracta d'un dipòsit semisoterrat.

b.2.5) Sobrecàrregues accidentals

Donades les característiques de l'estructura i el seu emplaçament, no es considera la possibilitat d'una sobrecàrrega accidental no intencionada.

C) Accions indirectes

C.1 Pretensat

En el cas que en ocupa no produeix cap càrrega addicional.

C.2 Reològiques

Es consideren els esforços deguts a deformacions per fluència i per retracció del formigó.

C.3 Tèrmiques

Per l'estudi dels efectes tèrmics es considera un increment uniforme de temperatura, expressat en graus centígrads de valor :

$$\Delta = \pm[20 - 0,75\sqrt{e}]$$

on e és el gruix de l'element en cm, en el nostre cas $e = 30 \text{ cm}$

$$\Delta = \pm 15,9^\circ\text{C}$$

Així mateix es considera una diferència de temperatura entre la part més calenta i la més freda de 10°C .

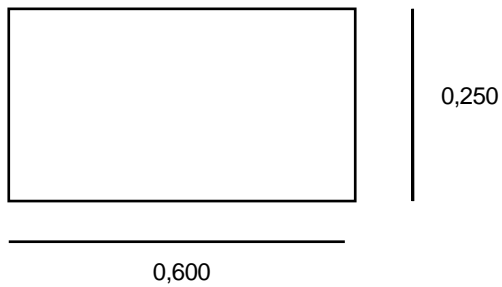
C.4 Per assentaments

Donat el tipus de fonamentació amb llosa contínua no es consideren assentaments diferencials.

CÀLCUL D'ESFORÇOS

S'utilitza el programa FRAMEWORK pel càlcul del pòrtic. La discretització de l'estructura és la grafiada en el plànol adjunt. S'han utilitzat 2 tipus diferents de barres amb les següents característiques.

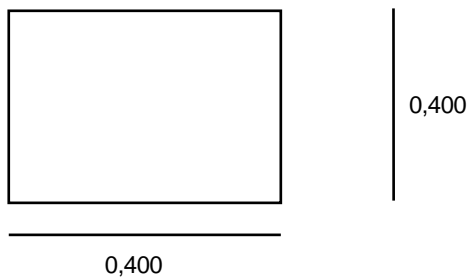
Tipus 1 - Jàsseres



$$I = 0,00078125 \text{ m}^4$$

$$A = 0,1500 \text{ m}^2$$

Tipus 2 - Pilars



$$I = 0,0021333 \text{ m}^4$$

$$A = 0,1600 \text{ m}^2$$

Tot seguit es llisten els resultats dels càlculs.

FRAMEWORK program - displacement method (Statical calculation)

Version: 9.96

Date is: 05/04/2012 09:50:41

DIPÒSIT REGULACIÓ PUIG SURÍS. PÒRTICS INTERIORS PORQUERES STE1315TPO

Saved as: W:\JAlemany\privat\ESTRUCTURES\Arxius WOLSINK\Projectes\ste1315Tpo-diposit1.rwu

Self weight will NOT be calculated
Stresses are NOT calculated
Reinforcement is NOT calculated

**** DATA INPUT ****

**** NODAL INPUT ****

Node no.	X-coordinate [m]	Y-coordinate [m]
1	0.000E+00	-5.125E+00
2	2.900E+00	-5.125E+00
3	2.900E+00	0.000E+00
4	6.900E+00	-5.125E+00
5	6.900E+00	0.000E+00
6	9.800E+00	-5.125E+00

**** BEAM INPUT ****

Beam no.	Length [m]	Description
1	2.900E+00	JÀSSERA 600X250
2	5.125E+00	PILAR 400X400
3	4.000E+00	JÀSSERA 600X250
4	5.125E+00	PILAR 400X400
5	2.900E+00	JÀSSERA 600X250

Beam no.	Start node	End node	E-modulus [kN/m2]	Spec.mass [kg/m3]	Area [m2]	Moment of inertia [m4]
1	1	2	2.940E+07	2.50E+03	1.500E-01	7.813E-04
2	2	3	2.940E+07	2.50E+03	1.600E-01	2.133E-03
3	2	4	2.940E+07	2.50E+03	1.500E-01	7.813E-04
4	4	5	2.940E+07	2.50E+03	1.600E-01	2.133E-03
5	4	6	2.940E+07	2.50E+03	1.500E-01	7.813E-04

**** PRESCRIBED DISPLACEMENTS ****

Node no.	[m]	[m]	[degrees]
1		0.00E+0	
3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
6		0.00E+0	

**** LOADS *****

Base loadcase number 1

PES PROPI + CÀRREGA PERMANENT

**** BEAM LOADS ****

** DISTRIBUTED LOADS **

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Angle(X-axis) [degrees]	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	G1/Loc [G/L]
1	1	2	9.00E+1	1.77E+1	1.77E+1	L
3	2	4	9.00E+1	1.77E+1	1.77E+1	L
5	4	6	9.00E+1	1.77E+1	1.77E+1	L

Base loadcase number 2

SOBRECÀRREGA D'US UNIFORME

**** BEAM LOADS ****

** DISTRIBUTED LOADS **

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Angle(X-axis) [degrees]	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	G1/Loc [G/L]
1	1	2	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L
3	2	4	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L
5	4	6	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L

Base loadcase number 3

SOBRECÀRREGA D'US PUNTUAL

**** BEAM LOADS ****

** POINT FORCES **

Beam no.	Start node	Distance-start [m]	node	Angle(X-axis) [degrees]	Value [kN]	Global/Local [G/L]
3	2	2.00E+0		9.00E+1	2.00E+0	G

Base loadcase number 4

NEU

**** *BEAM LOADS* ****

** *DISTRIBUTED LOADS* **

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Angle(X-axis) [degrees]	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	G1/Loc [G/L]
1	1	2	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L
3	2	4	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L
5	4	6	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L

****** O U T P U T calculation results (base) ******

Base loadcase no. 1

PES PROPI + CÀRREGA PERMANENT

**** The self weight is NOT included in this base loadcase.**

**** Nodal displacements with respect to the global system of axes**

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	4.315E-07	0.000E+00	2.272E-02
2	4.315E-07	7.390E-05	3.815E-03
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-4.315E-07	7.390E-05	-3.815E-03
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-4.315E-07	0.000E+00	-2.272E-02

**** Beam actions with respect to the local system of axes ****

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	3.307E-17	-1.892E+01	-4.408E-15
	2	-3.142E-15 compr.	-3.242E+01	1.959E+01
2	2	6.783E+01	9.514E-01	3.253E+00
	3	-6.783E+01 compr.	-9.514E-01	1.623E+00
3	2	9.514E-01	-3.541E+01	-2.284E+01
	4	-9.514E-01 compr.	-3.541E+01	2.284E+01
4	4	6.783E+01	-9.514E-01	-3.253E+00
	5	-6.783E+01 compr.	9.514E-01	-1.623E+00
5	4	-3.047E-15	-3.242E+01	-1.959E+01
	6	-6.207E-17 compr.	-1.892E+01	7.589E-16

**** Support forces of the nodes with prescribed deformations (Global) ****

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	-1.892E+01	0.000E+00
3	9.514E-01	-6.783E+01	1.623E+00
5	-9.514E-01	-6.783E+01	-1.623E+00
6	0.000E+00	-1.892E+01	0.000E+00

**** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces)**

**

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	3.307E-17	-1.892E+01	-4.408E-15
2	1.110E-16	7.105E-15	-3.553E-15
3	9.514E-01	-6.783E+01	1.623E+00
4	1.731E-16	-2.842E-14	0.000E+00
5	-9.514E-01	-6.783E+01	-1.623E+00
6	-6.207E-17	-1.892E+01	7.589E-16

Base loadcase no. 2

SOBRECÀRREGA D'US UNIFORME

**** The self weight is NOT included in this base loadcase.**

**** Nodal displacements with respect to the global system of axes**

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	8.896E-08	0.000E+00	4.685E-03
2	8.896E-08	1.524E-05	7.865E-04
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-8.896E-08	1.524E-05	-7.865E-04
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-8.896E-08	0.000E+00	-4.685E-03

**** Beam actions with respect to the local system of axes ****

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	3.266E-18	-3.900E+00	-4.984E-16
	2	-6.416E-16 compr.	-6.685E+00	4.038E+00
2	2	1.399E+01	1.962E-01	6.706E-01
	3	-1.399E+01 compr.	-1.962E-01	3.347E-01
3	2	1.962E-01	-7.300E+00	-4.709E+00
	4	-1.962E-01 compr.	-7.300E+00	4.709E+00
4	4	1.399E+01	-1.962E-01	-6.706E-01
	5	-1.399E+01 compr.	1.962E-01	-3.347E-01
5	4	-5.932E-16	-6.685E+00	-4.038E+00
	6	-4.517E-17 compr.	-3.900E+00	-4.419E-16

**** Support forces of the nodes with prescribed deformations**

(Global) **

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	-3.900E+00	0.000E+00
3	1.962E-01	-1.399E+01	3.347E-01
5	-1.962E-01	-1.399E+01	-3.347E-01
6	0.000E+00	-3.900E+00	0.000E+00

**** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces)********

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	3.266E-18	-3.900E+00	-4.984E-16
2	2.776E-17	0.000E+00	0.000E+00
3	1.962E-01	-1.399E+01	3.347E-01
4	4.517E-17	-8.882E-16	0.000E+00
5	-1.962E-01	-1.399E+01	-3.347E-01
6	-4.517E-17	-3.900E+00	-4.419E-16

Base loadcase no. 3**SOBRECÀRREGA D'US PUNTUAL****** The self weight is NOT included in this base loadcase.****** Nodal displacements with respect to the global system of axes********

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	7.781E-08	0.000E+00	-3.086E-04
2	7.781E-08	1.193E-06	6.880E-04
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-7.781E-08	1.193E-06	-6.880E-04
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-7.781E-08	0.000E+00	3.086E-04

**** Beam actions with respect to the local system of axes ****

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	-6.810E-18	9.501E-02	-9.351E-19
	2	6.810E-18 tension	-9.501E-02	2.755E-01
2	2	1.095E+00	1.716E-01	5.866E-01
	3	-1.095E+00 compr.	-1.716E-01	-2.927E-01
3	2	1.716E-01	-1.000E+00	-8.621E-01
	4	-1.716E-01 compr.	-1.000E+00	8.621E-01
4	4	1.095E+00	-1.716E-01	-5.866E-01
	5	-1.095E+00 compr.	1.716E-01	-2.927E-01

5	4	3.900E-17	-9.501E-02	-2.755E-01
	6	-3.900E-17 compr.	9.501E-02	-4.757E-18

**** Support forces of the nodes with prescribed deformations (Global) ****

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	9.501E-02	0.000E+00
3	1.716E-01	-1.095E+00	2.927E-01
5	-1.716E-01	-1.095E+00	-2.927E-01
6	0.000E+00	9.501E-02	0.000E+00

**** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces) ****

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	-6.810E-18	9.501E-02	-9.351E-19
2	0.000E+00	-1.110E-16	0.000E+00
3	1.716E-01	-1.095E+00	2.927E-01
4	6.676E-17	-2.776E-16	-1.665E-16
5	-1.716E-01	-1.095E+00	-2.927E-01
6	-3.900E-17	9.501E-02	-4.757E-18

Base loadcase no. 4

NEU

**** The self weight is NOT included in this base loadcase.**

**** Nodal displacements with respect to the global system of axes ****

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	8.896E-08	0.000E+00	4.685E-03
2	8.896E-08	1.524E-05	7.865E-04
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-8.896E-08	1.524E-05	-7.865E-04
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-8.896E-08	0.000E+00	-4.685E-03

**** Beam actions with respect to the local system of axes ****

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	3.266E-18	-3.900E+00	-4.984E-16

	2	-6.416E-16	compr.	-6.685E+00	4.038E+00
2	2	1.399E+01		1.962E-01	6.706E-01
	3	-1.399E+01	compr.	-1.962E-01	3.347E-01
3	2	1.962E-01		-7.300E+00	-4.709E+00
	4	-1.962E-01	compr.	-7.300E+00	4.709E+00
4	4	1.399E+01		-1.962E-01	-6.706E-01
	5	-1.399E+01	compr.	1.962E-01	-3.347E-01
5	4	-5.932E-16		-6.685E+00	-4.038E+00
	6	-4.517E-17	compr.	-3.900E+00	-4.419E-16

**** Support forces of the nodes with prescribed deformations
(Global) ****

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	-3.900E+00	0.000E+00
3	1.962E-01	-1.399E+01	3.347E-01
5	-1.962E-01	-1.399E+01	-3.347E-01
6	0.000E+00	-3.900E+00	0.000E+00

**** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces)

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	3.266E-18	-3.900E+00	-4.984E-16
2	2.776E-17	0.000E+00	0.000E+00
3	1.962E-01	-1.399E+01	3.347E-01
4	4.517E-17	-8.882E-16	0.000E+00
5	-1.962E-01	-1.399E+01	-3.347E-01
6	-4.517E-17	-3.900E+00	-4.419E-16

Load combination no. 1

CÀRREGA TOTAL

-- Base loadcases no. : 1(* 1.350) 2(* 1.350) 3(* 1.350) 4(* 1.500)

**** Nodal displacements with respect to the global system of axes

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	9.410E-07	0.000E+00	4.361E-02
2	9.410E-07	1.448E-04	8.320E-03
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-9.410E-07	1.448E-04	-8.320E-03
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-9.410E-07	0.000E+00	-4.361E-02

**** Beam actions with respect to the local system of axes ****

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	4.476E-17	-3.652E+01	-7.373E-15
	2	-6.061E-15 compr.	-6.295E+01	3.832E+01
2	2	1.329E+02	2.075E+00	7.094E+00
	3	-1.329E+02 compr.	-2.075E+00	3.540E+00
3	2	2.075E+00	-6.995E+01	-4.542E+01
	4	-2.075E+00 compr.	-6.995E+01	4.542E+01
4	4	1.329E+02	-2.075E+00	-7.094E+00
	5	-1.329E+02 compr.	2.075E+00	-3.540E+00
5	4	-5.751E-15	-6.295E+01	-3.832E+01
	6	-2.652E-16 compr.	-3.652E+01	-2.413E-16

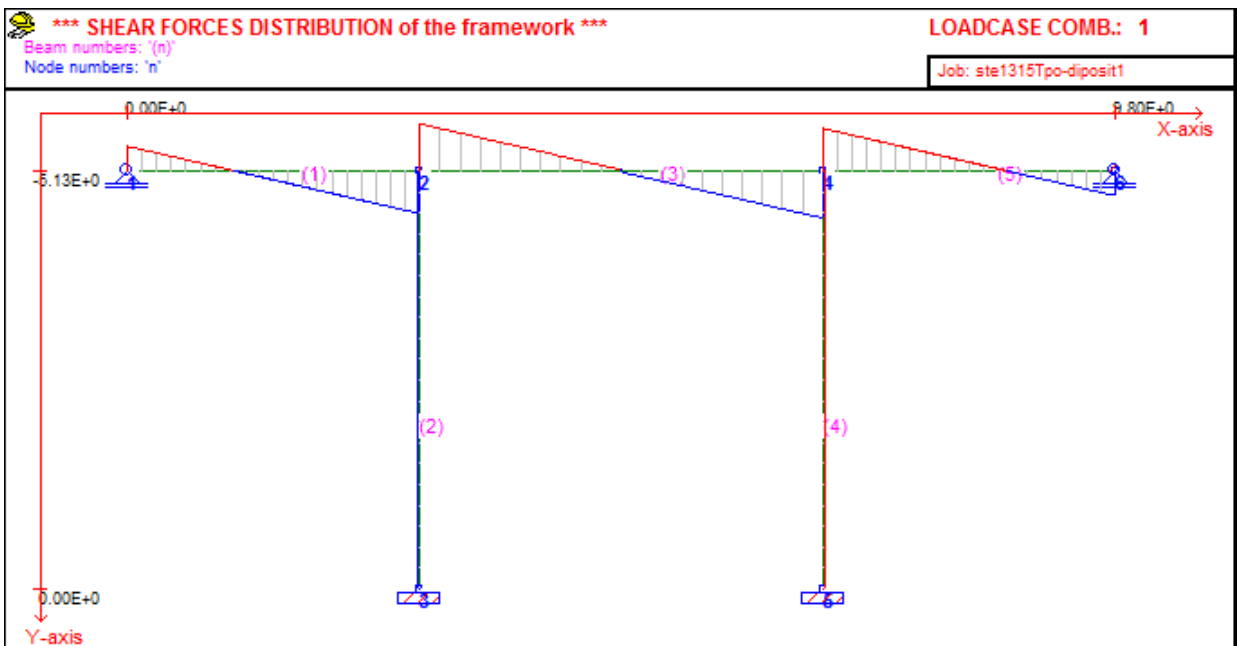
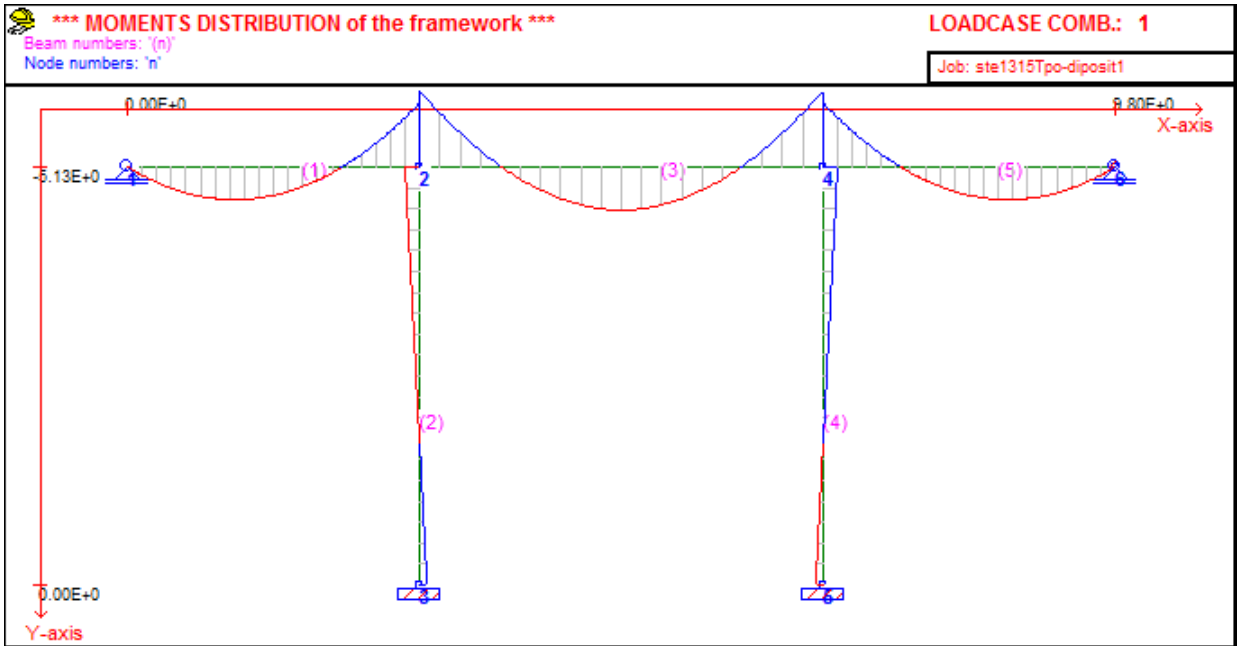
**** Support forces of the nodes with prescribed deformations (Global) ****

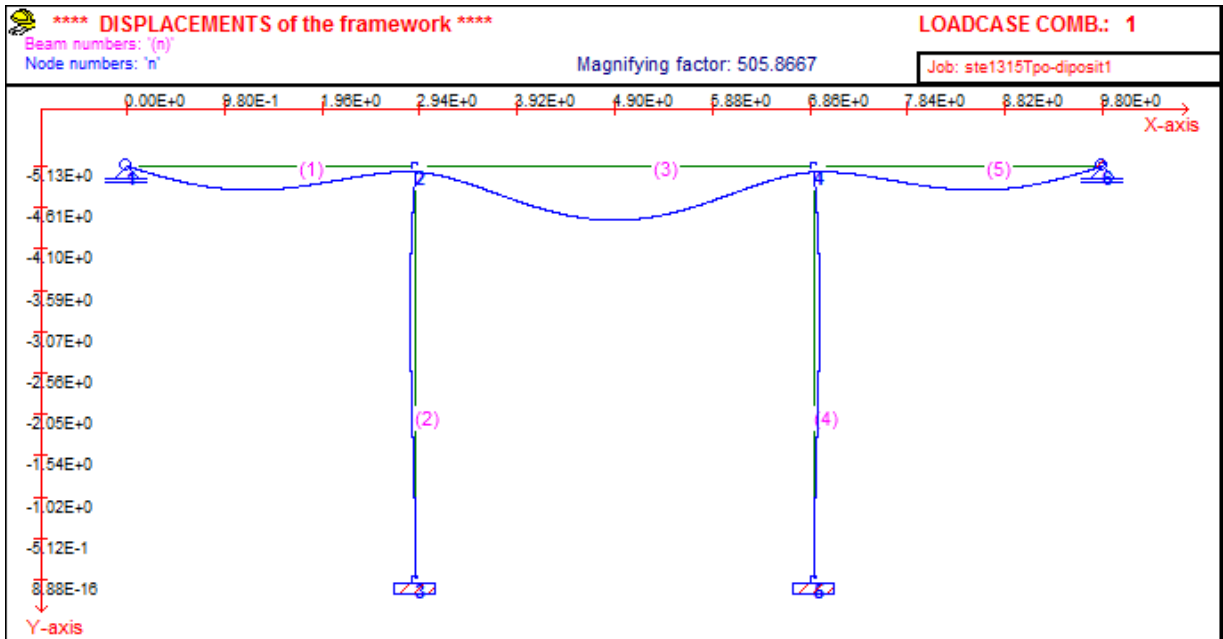
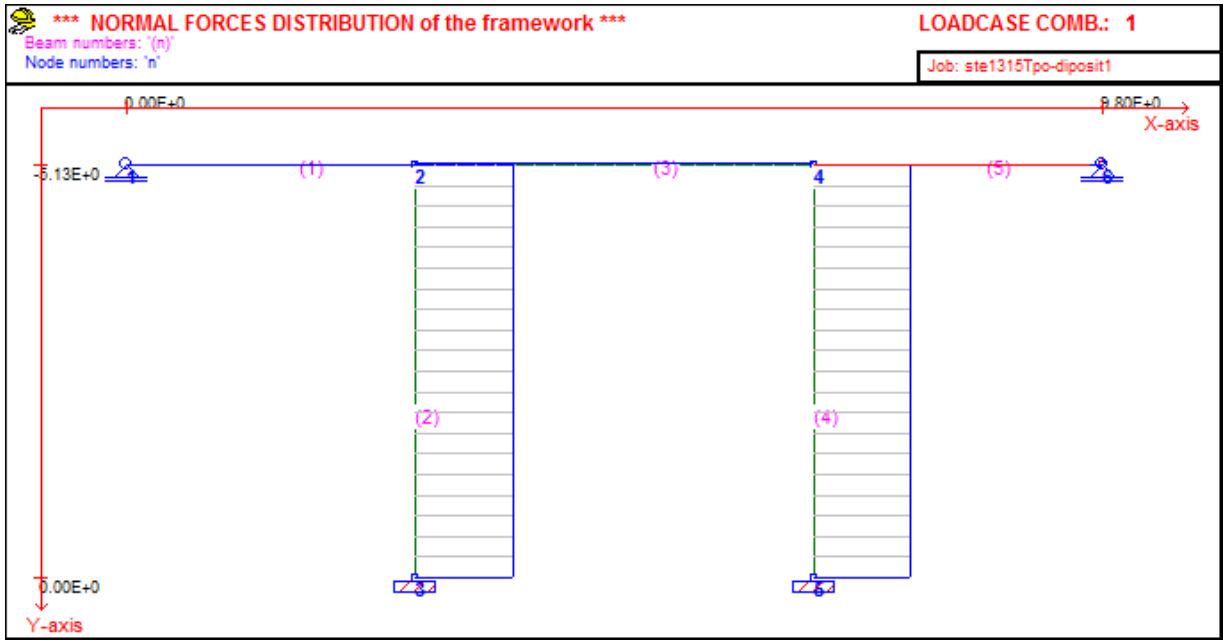
Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	-3.652E+01	0.000E+00
3	2.075E+00	-1.329E+02	3.540E+00
5	-2.075E+00	-1.329E+02	-3.540E+00
6	0.000E+00	-3.652E+01	0.000E+00

**** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces) ****

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	4.476E-17	-3.652E+01	-7.373E-15
2	0.000E+00	1.421E-14	0.000E+00
3	2.075E+00	-1.329E+02	3.540E+00
4	4.664E-16	-2.842E-14	-7.105E-15
5	-2.075E+00	-1.329E+02	-3.540E+00
6	-2.652E-16	-3.652E+01	-2.413E-16

**** End of the calculation**





ESFORÇOS EN EL MUR I LA SOLERA

El calculem com una làmina cilíndrica de revolució, sotmesa a pressió hidrostàtica, i amb les parets empotrades en el fons del dipòsit.

El gruix del mur és constant de 0,30 m. El radi interior és de 5,00 m i l'alçada del mur de 5,00 m.

Els esforços màxims a l'empotrament a les parets es poden obtenir aplicant les següents fórmules:

$$n_p = \alpha \cdot r \cdot h \cdot \delta$$

$$m_v = \alpha \cdot r \cdot h \cdot e \cdot \delta$$

amb els següents significats:

n_p = esforç de tracció unitari

m_v = moment flector unitari

r = radi del dipòsit = 5,00 m

h = alçada del líquid = 4,74 m

e = gruix de la paret = 0,30 m

δ = per específic del líquid = 1 t/m³

α = s'obté d'unes tables (Jiménez Montoya plana 639)

Amb els gràfics (Jiménez Montoya plana 640) s'obtenen els esforços en qualsevol punt del mur.

El moment màxim a l'arrancada és:

$$m_v = 0,235 \times 5,00 \times 4,74 \times 0,30 \times 1,00 = 1,671 \text{ mT/m}$$

El mòdul de fisuració és:

$$K = 7,5 \cdot m_v / ((1,39 - e) \cdot e^2 \cdot 10^4) = 0,0128 \text{ t/m}^3 \text{ =====> armadura mínima}$$

Per cada cara i una obertura de fisura $w = 0,1$ mm i una tensió màxima de l'armadura de tracció de 1.300 Kp/cm², prenem com a quantia mínima $\rho = 0,0015$ =====> 4,5 cm²/m =====> D12 mm a 0,200 m. (armadura vertical).

La comprovació en rotura a aquesta secció es fa mitjançant la fórmula:

$$\mu = w \cdot (1 - 0,6 \cdot w)$$

$$w = A \cdot f_{yd} / (b \cdot d \cdot f_{cd}) = 5,00 \cdot 5100/1,15 / (100 \cdot 25 \cdot 300/1,5) = 0,05865$$

$$\mu = 0,05659$$

El moment últim:

$$m_u = \mu \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd} \cdot 0,9 = 0,05659 \cdot 100 \cdot 25^2 \cdot 300/1,5 \cdot 0,9 = 636.637,5 \text{ cm.Kp/m} = 6,366 \text{ m.T/m}$$

El coeficient de seguretat:

$$\gamma_f = m_u / m = 6,366/1,671 = 3,81 > 1,4 \implies \text{és correcte.}$$

L'armadura horitzontal es determina a partir de l'esforç de tracció màxim n_p .

La tracció màxima:

$$n_p = 0,55 \times 5,00 \times 4,74 \times 1,00 = 13,04 \text{ T/m}$$

$$A = n_p / \sigma_{s,ad} = 13,04 / 1,3 = 10,03 \text{ cm}^2/\text{m} \implies 5,02 \text{ cm}^2/\text{m} \text{ a cada cara}$$

$$\implies D12 \text{ mm a } 0,20 \text{ m}$$

El tallant màxim:

$$v = 4,12 \times 5,00 \times 0,30 \times 1,00 = 6,176 \text{ T/m}$$

Amb aquests esforços es dimensiona l'armadura dels murs, que és la reflexada en els plànols constructius.

L'armadura inferior de la placa de fons es pot obtenir amb el moment unitari de servei:

$$m = 0,34 \cdot p \cdot r$$

per cada direcció, on p és el pes de la paret per unitat de longitud.

$$p = 0,30 \cdot 5,00 \cdot 2,50 = 3,750 \text{ T/m}$$

$$m = 0,34 \cdot 3,75 \cdot 5,00 = 6,375 \text{ mT/m}$$

$$K = 7,5 \cdot mv / ((1,39 - e) \cdot e^2 \cdot 10^4) = 7,5 \cdot 6,375 / ((1,39 - 0,5) \cdot 0,5^2 \cdot 10^4) =$$

$$= 0,021 \text{ t/m}^3 \implies \text{armadura mínima } 1,5 \text{ per mil} = 7,5 \text{ cm}^2/\text{m}$$

L'armadura de la cara superior es pot dimensionar a partir del moment d'empotrament del mur.

$$mv = 1,671 \text{ mT/m}$$

$$K = 7,5 \cdot mv / ((1,39 - e) \cdot e^2 \cdot 10^4) = 7,5 \cdot 1,671 / ((1,39 - 0,5) \cdot 0,5^2 \cdot 10^4) =$$

$$= 0,0056 \text{ t/m}^3 \text{ =====> armadura mínima 1,5 per mil} = 7,5 \text{ cm}^2/\text{m}$$

A les armadures resultants cal afegir les corresponents a la tracció a la que està sotmesa la llosa de fons, deguda a la pressió hidrostàtica sobre les parets. Aquesta tracció pot avaluar-se, per a cada una de les dues direccions ortogonals, mitjançant la fórmula:

$$n_f = 0,5 \cdot h^2 \cdot \delta \cdot (1 - \alpha) \quad \text{per unitat de longitud.}$$

$$K = 1,3 \cdot h / (r \cdot e)^{1/2} = 5,03 \text{ =====> } \alpha = 0,55$$

$$n_f = 0,5 \cdot 4,74^2 \cdot 1,00 \cdot (1 - 0,55) = 5,055 \text{ T/m.}$$

$$A = n_f / (2 \cdot \sigma_{s,ad}) = 5,055 / (2 \cdot 1,3) = 1,94 \text{ cm}^2/\text{m}$$

L'armadura total de la solera: $7,5 + 1,94 = 9,44 \text{ cm}^2/\text{m} \text{ =====> D16 mm a 0,20 m}$

L'armadura resultant és l'especificada en els plànols constructius.

RESUM:

Murs: engraellat D12 mm a 0,20 m a cada cara i en les dues direccions.

Solera: engraellat D16 mm a 0,20 m a cada cara i en les dues direccions.

ANNEX NÚMERO 6: PREVISIÓ DE POTÈNCIA ELÈCTRICA

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS

MUNICIPI DE PORQUERES

INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC. PREVISIÓ DE POTÈNCIA

La demanda de potència del sector PAU-1 de Puig Surís quan estigui consolidat, vindrà donada pel consum de les següents implantacions:

- 104 vivendes en edificació unifamiliar aïllada
- enllumenat públic
- equip de bombament d'aigües residuals
- equips de bombament d'aigua potable

La previsió de potència és la següent:

Vivendes

Donades les característiques de la urbanització i de les edificacions que es podran construir, considerem un grau d'electrificació elevada amb una potència no inferior a 9.200 W (ITC-BT-10).

La càrrega corresponent al conjunt de vivendes l'obtenim multiplicant la mitjana aritmètica de les potències màximes previstes a cada vivenda, pel coeficient de simultaneïtat indicat a la taula 1 de la Instrucció ITC-BT-10.

El coeficient de simultaneïtat per un número de vivendes $n > 21$ és:

$$C = 15,3 \times (n-21) \times 0,5$$

per $n = 104$:

$$C = 15,3 \times (104-21) \times 0,5 = 56,8$$

La potència a considerar pel conjunt de vivendes és:

$$P_v = 9.200 \times 56,8 = 522.560 \text{ W}$$

Enllumenat públic

La potència prevista en projecte per a la nova instal·lació d'enllumenat públic és la següent:

Quadre A = 1.764 W
Quadre B = 5.166 W

Sumats: Pe = 6.930 W

Bombament d'aigües residuals

L'equip de bombament d'aigües residuals tindrà una potència de:

Pr = 15.000 W

Bombament d'aigua potable

Els dos equips de bombament d'aigua potable tindran una potència de:

Pp1 = 3.571 W

Pp2 = 7.143 W que en conjunt sument una potència de:

Pp = 10.714 W

Potència total a considerar:

La potència total necessària al sector PAU-1 de Puig Surís en el supòsit de consolidació completa de la urbanització serà:

P = Pv + Pe + Pr + Pp = 522.560 + 6.930 + 15.000 + 10.714 = 555.204 W

ANNEX NÚMERO 7: JUSTIFICACIÓ DEL FERM DE LA CALÇADA

JUSTIFICACIÓ DEL FERM DE LA CALÇADA

Es projecta un ferm flexible pels vials objecte d'aquest estudi, el dimensionament dels quals s'ha concretat seguint les recomanacions de la norma 6.1 - IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteras (Orden FOM/3460/2003 de 28 de novembre).

Els factors que condicionen l'afermat són:

- Tràfic
- Esplanada del camí
- Materials per a la secció del ferm

Tràfic

L'estructura del ferm és funció de la intensitat mitja diària de vehicles pesats (IMDp) que es prevegi pel carril del projecte l'any de la posada en servei.

Durant un període de 20 anys no s'han de produir desperfectes incompatibles amb la comoditat i seguretat de l'usuari.

No hi han estudis previs realitzats que valorin la intensitat de vehicles que hi circularan per aquests vials una vegada pavimentats. Suposarem una intensitat relativa baixa, de l'ordre de $IMDp = 20-30$.

Així estarà entre les categories T41 i T42, que correspon a una $0 < IMDp < 50$.

Esplanada

Per les característiques del terreny natural, el podem classificar com un material tolerable si prèviament es realitza una excavació mínima de 50 cm de gruix. Posteriorment es realitzarà una aportació de 30 cm de gruix de material seleccionat per aconseguir una esplanada de categoria E1 amb un mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega $E_{v2} > 60$ Mpa.

Secció estructural del paviment

La secció adient és la número 4111 amb una reducció de 10 cm de la capa de base. L'estructura de la secció proposada és la següent:

- capa de 30 cm de gruix de tot-ú artificial, compactat al 100% del P.M.
- capa d'aglomerat asfàltic en calent de 10 cm de gruix, estès i compactat en dues capes de 6 cm (G20) i 4 cm (D12), amb els corresponents regs d'imprimació i d'adherència. A les seccions en menys trànsit aquesta capa tindrà un gruix total de 8 cm (4 + 4).

ANNEX NÚMERO 8: AVALUACIÓ I DESTÍ DELS RESIDUS PRODUÏTS
DURANT LES OBRES

AVALUACIÓ I DESTÍ DELS RESIDUS PRODUI TS DURANT LES OBRES

Durant l'execució de les obres s'originaran els següents residus:

- 4,25 m3 de runa procedent de l'enderroc de tanques i fonaments de formigó armat
- 603,20 m3 de runa procedent de l'enderroc de paviments, cunetes, vorades, embornals i pous de registre de formigó en massa.
- 2.378,33 m3 de runa procedent de l'enderroc de paviments d'aglomerat asfàltic.
- 10.907,20 Kg de ferralla procedent de l'enderroc de punts de llum, tanques metàl·liques, reixes d'embornals, tapes de pous de registre i barreres de seguretat.
- 15,00 m3 de runa procedent de restes en la fabricació de formigons i morters.

Una part de la runa originada es reciclarà a la mateixa obra amb una planta trituradora mòbil. La resta de la runa originada es portarà a l'abocador de residus sòlids inerts de Sant Julià de Ramis. La ferralla es portarà a la deixalleria comarcal de Puigpalter (Banyoles).

ANNEX NÚMERO 9: PROGRAMA D'OBRA

DOCUMENT NÚMERO 3:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES ESPECIALS

1. DESCRIPCIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 - OBJECTE D'AQUEST PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per objecte la definició de les condicions que hauran de regir a l'execució de les obres objecte d'aquest Projecte, que són definides en els Plànols així com a l'estat d'amidaments i a la Memòria.

En cas d'incompatibilitat entre els documents, es donarà prioritat a allò que hi ha en els Plànols, i en qualsevol cas a allò que permeti la més correcta execució de les obres.

1.2 - DISPOSICIONS QUE ES COMPLIRAN

De caràcter general, que junt amb aquest Plec es considera vigent i d'aplicació:

- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres Públiques.

De caràcter particular que complementen aquest Plec:

NORMATIVA GENERAL

- Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 5686 de 03/08/2010)
- Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'incendi. Intervenció dels bombers (BOE 28/03/2006)
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi Tècnic de la Edificació, de 17 de març de 2006, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.
- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- Ordre VIV/ 5617 2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- Llei 9/2003, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
 - Ordre FOM/3459/2003, de 28 de novembre, per la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
 - Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
 - Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990)
 - UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
 - Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
- Posteriors modificacions:
- Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
 - Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
 - Ordre Circular 293/86 T.
 - Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
 - Ordre Circular 295/87 T
 - Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)
 - Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Ordre Circular 299/89.
 Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
 Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
 Ordre Circular 311/90, de 20 de març.
 Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
 Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
 Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
 Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
 Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
 Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
 Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatiu a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
 Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatiu a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
 Ordre Circular 8/01.
 Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatiu a fermes i paviments.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)
- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)
- Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità
- Hidrants d'incendi
- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- Real Decret 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE núm. 298 de 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- Reial Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias" (BOE 4/09/2006)
- Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- Real Decret 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric

- Llei 54/1997 del Sector elèctric
- Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001)
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (BOE: 22/2/2007) Alta Tensió
- Decret 3151/1968 "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión". (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969) Baixa Tensió
- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
 ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
 ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
 ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Centres de Transformació

- Real Decret 3275/1982, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)
- Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- Resolució 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE núm. 152 de 26/06/1984)
- Especificacions tècniques de companyies subministradores
Enllumenat públic
- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 18/09/2002)
- Norma Tecnológica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies:

NP-PI-001/1991 C.T.N.E. "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Poligonos Industriales".

NT-f1-003/1986 C.T.N.E. "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y poligonos industriales".

- Acuerdo UNESA - C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976
- Plec de Condicions de LOCALRET

També serà de compliment obligatori la normativa especificada com a tal en cada material i unitat d'obra inclosa en els articles següents.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

2.- DISPOSICIONS GENERALS

2.1 - INICI DE LES OBRES

Una vegada adjudicades les obres es procedirà al seu replanteig. D'aquest acte s'aixecarà la corresponent Acta la qual reflectirà la seva conformitat o disconformitat respecte als documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra.

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, abans del començament de les obres, en el qual s'especificaran terminis parcials per diferents unitats d'obra, compatibles amb el termini total d'execució. Una vegada aprovat per l'Administració el mencionat programa, l'adjudicatari estarà obligat a complir dits terminis.

2.2 - PROVES I ASSAIGS

La direcció d'obra realitzarà per sí o ordenarà realitzar quantes proves i assaig dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, estimi necessaris per la comprovació de les condicions que hagin de complir.

Les despeses que s'origini seran a compte del Contractista fins un import màxim de 1,1% del pressupost de l'obra.

2.3 - PRECAUCIONS DURANT LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar els senyals necessaris per indicar l'accés a l'obra, la circulació de la zona que ocupin els treballs i els punts de possible perill a causa del seu procés, tant en dita zona com en els seus termes o immediacions.

Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge, i es conservaran les cunetes i altres desguassos necessaris.

2.4 - OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat i higiene en el treball.

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a l'obra, a la seva senyalització, o a l'incompliment de les disposicions vigents anteriors, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia autorització per l'Administració de la senyalització i mesures adoptades, excusi a l'adjudicatari de dita responsabilitat.

El Contractista està obligat a mantenir provisionalment durant l'execució de l'obra i a respondre a la seva finalització totes les servituds afectades. Són de compte del Contractista els treballs necessaris pel manteniment i reposició de tals servituds.

Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per l'execució de les obres, per la qual cosa l'Administració facilitarà les autoritzacions i llicències de la seva competència i li facilitarà el seu suport en els altres casos.

Haurà de reparar a càrrec seu els serveis públics o privats danyats, indemnitzant a la persona o propietat que en resulti perjudicada.

D'aquesta manera, la localització i despeses d'utilització de préstecs i abocadors són a càrrec de l'adjudicatari.

El Contractista estarà obligat també al compliment de totes les disposicions vigents en matèria d'ordenació i defensa de la indústria nacional.

2.5 - RECEPCIÓ PROVISIONAL DE LES OBRES

Una vegada finalitzades les obres es procedirà, prèvia la seva comprovació, a la Recepció Provisional, l'acte de la qual s'estendrà la corresponent Acta.

2.6 - TERMINI DE GARANTIA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES

El termini de garantia de les obres serà d'un any comptat a partir de la Recepció Provisional.

Aquest termini serà extensiu a totes les obres executades per la realització d'aquest projecte.

Durant el termini de garantia l'adjudicatari està obligat a la conservació de l'obra i haurà de realitzar els treballs necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

2.7 - RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LES OBRES

Transcorregut el termini de garantia es procedirà a la Recepció Definitiva de les obres, sempre que aquestes es trobin en les degudes condicions. Si existissin errors imputables al Contractista es donaran les instruccions necessàries per la seva reparació, i s'assenyalarà un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions, transcorregut el qual es tornarà a examinar l'obra a fi de procedir a la seva Recepció Definitiva.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques

B - MATERIALS	10
B0 - MATERIALS BÀSICS	10
B01 - LÍQUIDS	10
B011 - NEUTRES	10
B03 - GRANULATS	10
B031 - SORRES	10
B033 - GRAVES	13
B035 - PALETS DE RIERA	15
B037 - TOT-U	15
B03D - TERRES	17
B04 - PEDRES PER A FONAMENTS I MURS	18
B044 - PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES	18
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	19
B051 - CEMENTS	19
B053 - CALÇS	22
B055 - LLIGANTS HIDROCARBONATS	23
B06 - FORMIGONS DE COMPRA	28
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA	28
B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR	31
B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL	33
B07 - MORTERS DE COMPRA	34
B071 - MORTERS AMB ADDITIUS	36
B0A - FERRETERIA	37
B0A1 - FILFERROS	37
B0A2 - TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES	38
B0A3 - CLAUS	39
B0A7 - ABRAÇADORES	39
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES	39
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES	39
B0B3 - MALLE ELECTROSOLDADES	41
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	42
B0D2 - TAULONS	42
B0D3 - LLATES	42
B0D4 - POSTS	42
B0D6 - PUNTALS	43
B0D7 - TAULERS	44
B0D8 - PLAFONS	45
B0DC - ELEMENTS MODULARS PER A ESTREBADES I APUNTALAMENTS	45
B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS	45
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	46
B0E - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT	47
B0E2 - BLOCS DE MORTER DE CIMENT	47
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA	48
B0F1 - MAONS CERÀMICS	48
B0FA - TOTXANES	49
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNiques	50
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS	50
B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES	54
B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT	55
B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT	55
B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES	58
B4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES	58
B4LF - BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT	58
B4LZ - MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS	59
B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES	60
B6A - MATERIALS PER A REIXATS METÀL·LICS	60
B6A1 - REIXATS METÀL·LICS	60
B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METÀL·LICS	60
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	61
B74 - LÀMINES DE PVC	61
B7B - GEOTÈXTILS	62
B7B1 - GEOTÈXTILS	64
B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS	67
B7J5 - SEGELLANTS	67
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS	68
B96 - MATERIALS PER A VORADES	68
B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES	68
B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	70
B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS	71
B9H1 - MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT	71
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	74
BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	74
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	75
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	75
BBA1 - MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORIZONTALS	77
BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR	78
BBC - ABALISAMENT	79
BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL	79
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	80
BBM1 - SENYALS	80
BBM2 - BARRERES	81
BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	83
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	85
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES	85
BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES	85
BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS	87
BD78 - TUBS DE FORMIGÓ ARMAT AMB JUNT ELÀSTIC DE CAMPANA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS	87
BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS	88
BD7J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS	90
BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE	91

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

BDD1 - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS	91
BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE	92
BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS	94
BDK2 - PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ	96
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	96
BF4 - TUBS D'ACER INOXIDABLE	96
BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ	97
BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA	97
BFB2 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA	99
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS	101
BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS	101
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	102
BG1 - CAIXES I ARMARIS	102
BG12 - CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT	102
BG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ	102
BG1A - ARMARIS METÀL·LICS	103
BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES	103
BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS	103
BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	104
BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA	104
BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV	104
BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS	105
BG39 - CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV	106
BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	107
BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	107
BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS	108
BG47 - INTERRUPTORS MANUAUS	110
BG5 - APARELLS DE MESURA	110
BG5B - RELLOTGES PER A TARIFES HORÀRIES	110
BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA	111
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	111
BGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIO BAIXA	111
BGF2 - PALS DE FORMIGÓ ARMAT	111
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	112
BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS	112
BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIO BAIXA	112
BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ	113
BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES	113
BGW7 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A PALS I SUPORTS DE LÍNIES DE TENSIO BAIXA	113
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	114
BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA	114
BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	114
BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS	114
BHM1 - COLUMNES	114
BHM2 - BRAÇOS MURALS	115
BHN - LLUMS PER A EXTERIORS	116
BHN3 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA	116
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	116
BK - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS	116
BK2 - ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ	116
BK24 - COMPTADORS	116
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	117
BM2 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	117
BM21 - HIDRANTS	117
BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	118
BN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ	118
BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA	118
BN12 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUAUS AMB BRIDES	118
BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ	118
BN75 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB BRIDES	118
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS	119
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA	119
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS	119
BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA	120
BQUA - EQUIPAMENT MÈDIC	120
D - ELEMENTS COMPOSTOS	122
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS	122
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS	122
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS	122
D07 - MORTERS I PASTES	122
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS	122
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT	123
D0B2 - ACER EN BARRES	123
D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES	123
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	125
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	125
E21 - ENDERROCS	125
E2R - GESTIÓ DE RESIDUS	126
E2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	126
E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	126
E3 - FONAMENTS	127
E31 - RASES I POUS	127
E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS	127
E3C - LLOSES	128
E3C5 - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS	128
E3CB - ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS	130
E4 - ESTRUCTURES	131
E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	131
E4B - ARMADURES	133
E4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES	135
E4LF - BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT I REVOLTONS PER A SOSTRES	135
E5 - COBERTES	136
E51 - TERRATS	136
E511 - ACABATS DE TERRATS	136

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

E51Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A TERRATS	137
E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	137
E75 - MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC AUTOPROTEGIDES	137
E9 - PAVIMENTS	138
E92 - SUBBASES	138
E921 - SUBBASES DE TOT-U	138
EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	140
EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	140
ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	140
ED7 - CLAVEGUERONS	140
ED7K - CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILE	140
EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	142
EF4 - TUBS D'ACER INOXIDABLE	142
EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	142
EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	142
EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	142
EK - INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS	144
EK2 - ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ	144
EK24 - COMPTADORS	144
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	145
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	145
F21 - DEMOLICIONS	145
F216 - ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES	145
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT	145
F21B - ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ	146
F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE	146
F21H - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	147
F22 - MOVIMENTS DE TERRES	148
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY	148
F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS	149
F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES	150
F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES	152
F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA	153
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS	154
F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	154
F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	155
F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	155
F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS	156
F31 - RASES I POUS	156
F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS	156
F32 - MURS DE CONTENCIÓ	157
F32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ	157
F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES	159
F6A - TANCAMENTS METÀL·LICS	159
F6A1 - REIXATS	159
F7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	160
F7B - GEOTEXTILS I LÀMINES SEPARADORES	160
F9 - PAVIMENTS	161
F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	161
F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	162
F9H1 - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT	162
F9J - REGS SENSE GRANULATS	164
FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	165
FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	165
FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL	167
FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ	167
FBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ	168
FBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	169
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS	170
FD7 - CLAVEGUERES	170
FD78 - CLAVEGUERES AMB TUB DE FORMIGÓ ARMAT AMB UNIÓ ELÀSTICA DE CAMPANA	170
FD9 - RECOBRIMENTS PROTECTORS EXTERIORS PER A CLAVEGUERES	171
FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE	171
FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE	172
FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	174
FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	174
FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS	174
FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	175
FFB - TUBS DE POLIETILÈ	175
FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	176
FG2 - TUBS I CANALS	176
FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	176
FG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA	177
FG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV	177
FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS	178
FG39 - CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV	179
FGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA	179
FGG - TRANSFORMADORS	180
FGJ - EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS	180
FGJ1 - EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE	180
FGK - CABLES ELÈCTRICS I TERMINALS DE TENSIÓ MITJA	181
FGK2 - CABLES ELÈCTRICS DE TENSIÓ MITJA AMB CONDUCTORS D'ALUMINI	181
FGKW - EMPALMAMENTS I TERMINALS PER A CABLES DE TENSIÓ MITJA	182
FH - SANEJAMENT I CANALITZACIONS	182
FHM - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	182
FHM0 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	182
FHN - LLUMS PER A EXTERIORS	183
FHN3 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA	183
FJ - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	183
FJM - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDI	183
FM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	184
FM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDI	184
FN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ	185
FN1 - VÀLVULES DE COMPORTA	185

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

FN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ	185
FN75 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ EMBRIDADES	185
FR - JARDINERIA	186
FR1 - OPERACIONS PRÈVIES	186
G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL	187
G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	187
G21 - DEMOLICIONS I ENDERROCS	187
G219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT	187
G21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE	187
G22 - MOVIMENTS DE TERRES	188
G221 - EXCAVACIONS EN DESMUNT	188
G226 - TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS	190
G228 - REBLIMENT I PICONATGE D'ELEMENTS LOCALITZATS	191
G23 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES	192
G231 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES	192
G2R - GESTIÓ DE RESIDUS	192
G2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	192
G2RM - MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA	193
G3 - FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	193
G31 - RASES I POUS	193
G31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS	193
G32 - MURS DE CONTENCIÓ	195
G325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ	195
G32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ	196
G32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ	197
G38 - RIOSTRES I BASAMENTS	199
G38D - ENCOFRAT PER A RIOSTRES I BASAMENTS	199
G3C - LLOSES	200
G3C5 - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS	200
G3CB - ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS	201
G3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS	202
G4 - ESTRUCTURES	203
G45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	203
G4B - ARMADURES PASSIVES	205
G4D - ENCOFRATS	206
G4D1 - ENCOFRATS PER A PILARS	206
G4DA - ENCOFRATS PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS	207
G4E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	209
G4E2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	209
G4EZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	210
G9 - FERMS I PAVIMENTS	211
G92 - SUBBASES	211
G921 - SUBBASES DE TOT-U	211
G96 - VORADES	212
G965 - VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ	212
G97 - RIGOLES	213
G978 - RIGOLES DE FORMIGÓ	213
G97Z - ENCOFRATS PER A RIGOLES	213
G9A - PAVIMENTS GRANULARS	214
G9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ	216
G9GA - PAVIMENTS DE FORMIGÓ VIBRAT	216
G9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ	218
GB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	218
GB2 - BARRERES DE SEGURETAT	218
GB2A - PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES	218
GB2B - SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES	219
GB2Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT	220
GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS	221
GD5 - DRENATGES	221
GD57 - CUNETES REVESTIDES DE FORMIGÓ	221
GD5J - CAIXES PER A EMBORNALS	222
GD5K - CAIXES PER A INTERCEPTORS	223
GD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES	224
GD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS	224
GD7F - CLAVEGUERES I COL·LECTORS AMB TUB DE PVC	224
GDB - SOLERES PER A POUS	225
GDD - PARETS PER A POUS	226
GDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS	228
GDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	228
GDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	228
GDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS	229
GF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	230
GFB - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA	230
GG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	231
GG1 - CAIXES I ARMARIS	231
GG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ	231
GG12 - CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT	231
GG13 - CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ	232
GG14 - Família G14	232
GG1A - ENCOFRATS PER A RIGOLES	232
GG2 - TUBS I CANALS	233
GG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	233
GG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA	234
GG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV	234
GG39 - CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV	235
GG3S - CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV	235
GG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ	236
GG40 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	236
GG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	237
GG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS	238
GG47 - INTERRUPTORS MANUALS	239
GG5 - APARELLS DE MESURA	239
GG5B - RELLOTGES PER A TARIFES HORÀRIES	239
GGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA	240

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

GGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA	240
GN - VÁLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ	241
GN1 - VÁLVULES DE COMPORTA	241
H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT.....	242
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL	242
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS	242
H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	244
HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	246
HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL	246
HBC - ABALISAMENT	247
HQ - EQUIPAMENTS	247
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA.....	247
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS	247
HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA.....	248
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI.....	250
K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	250
K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES.....	250
K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISORIES	250
KD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	250
KDH - NETEGES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	251

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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 procedent 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/cm³.

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

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

B03 - GRANULATS
B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0311010,B0311500,B0313000,B0312020,B0312400,B0310500,B0312500.

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:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a rebert 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 provenguin 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 CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

Designació: d/D - IL - N

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

IL: Presentació, R rodats, 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, vari; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamis 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

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

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- Granulat gruixut:
 - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
 - 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 CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 16\%$ en pes
Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

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

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

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

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

S'ha considerat que l'ús serà el rebert 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 pertocin que es compleixin 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 Àrids 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:

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

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 acrediti 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)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- 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'exigut en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi a rids 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 subministre de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut 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 ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcals 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'haurà de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins als 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 matxueig 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): $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ 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.

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10,B0330300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

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

El seu origen pot ser:

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

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

Els grànuls han de tenir forma arrodonada 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 tamis 4 (UNE EN 933-2)

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

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

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

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

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

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

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

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

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

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 enderros de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m³.

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

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

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

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

Ús admissible:

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

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drenes
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:

- Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim

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

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

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

- Per a graves calcàries: $\leq 2\%$ en pes
- Per a graves granítiques: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$
- Coeficient de forma per a granulats naturals o reciclats de formigó o prioritariament naturals (UNE 7-238): $\geq 0,20$
- Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 0,25\%$ en pes
- Partícules toves (UNE 7-134): $\leq 5\%$ en pes

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE 7-244): $\leq 1\%$ en pes

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

- Granulats reciclats mixtos: $< 1\%$ en pes
- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes
- Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

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

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

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

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

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut de ió Cl-:

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

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

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: $< 0,5\%$

- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: $< 0,5\%$
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul-la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul-la

Estabilitat (UNE 7-136):

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

Absorció d'aigua:

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

GRAVA PER A DRENATGES:

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

Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" NLT 149): ≤ 40

Equivalent de sorra: > 30

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

GRAVA PER A PAVIMENTS:

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

GRAVA PER A DRENATGES:

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

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

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

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

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

B035 - PALETS DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0351000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida.

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000,B0371000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural
- Tot-u artificial

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o qui mica apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

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

TOT-U NATURAL:

Es considera tot-u natural el material granular, de granulometria contínua, que s'utilitza com a capa de ferm . Els materials que el formin procediran de graver es o dipòsits naturals, sòls naturals o de mes cla d'ambdós.

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

Tamis UNE-EN	Tamisatge ponderal acumulat (%)			
	933-2 (mm)	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--	
40	80-95	100	--	
25	60-90	75-95	100	
20	54-84	65-90	80-100	

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0,063	0-9	0-11	0-11

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

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

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

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

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

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 30

Plasticitat (UNE 103104):

- Trànsit T00 a T3: No plàstic

- T4:

- Límit líquid (UNE 103103): < 25
- Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6

- Vorals sense pavimentar:

- Límit líquid (UNE 103103): < 30
- Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

- Per a capes granulars per a l'assentament de canonades:

- Límit líquid (UNE 103103): < 25
- Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6

TOT-U ARTIFICIAL:

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

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

Per al trànsit tipus T2 a T4 es podran utilitzar àrids reciclats, siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides.

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

Tamís UNE-EN	Tamisatge ponderal acumulat (%)			
	933-2 (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--	--
25	75-100	100	100	100
20	65-90	75-100	65-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58	30-58
4	26-45	31-54	14-37	14-37
2	15-32	20-40	0-15	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2	0-2

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

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

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

- Trànsit T0 a T2: < 30
- T3, T4 i vorals: < 35
- Per a materials reciclats procedents de ferms de carretera o demolicions:
- Trànsit de T00 a T2: > 40
- Trànsit T3, T4 i vorals: > 45

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 40

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

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

Plasticitat:

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

Coefficient de neteja (Annex C de la UNE 146130): < 2

Si el material prové de reciclatge d'enderrocs (condicions addicionals):

- Inflament (NLT-111): < 2%
- Contingut de materials petris: >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt: < 1% en pes
- Contingut de fusta: < 0,5% en pes

Composició química:

- Compostos de sofre (SO3) (UNE EN 1744-1) en el cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5 %
- A la resta: < 1%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

- Expansivitat (UNE EN 1744-1): < 5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro (UNE EN 1744-1): Nul

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)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- 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)
 - Coeficient de neteja (Annex C, UNE 146130), cada 1500 m³, o cada 2 dies 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.

OPERACIONS DE CONTROL EN TOT-U ARTIFICIAL:

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 5000 m³, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
 - Índex de llenques (UNE EN 933-3)
 - Partícules triturades (UNE EN 933-5)

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.

B03D - TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
 Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
 Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamis 0,40 UNE: < =15%

o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamis 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamis 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamis 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
 Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
 Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamis 2 UNE: < 80%

Material que passa pel tamis 0,080 UNE: < 35%

Límit líquid (UNE 103103): < 40

Si el Límit líquid és > 30, ha de complir:

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):

- Material que passa pel tamis 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamis 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%

Contingut guix (NLT 115): < 5%

Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%

Límit líquid (UNE 103103): < 65%

Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa

Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Índex CBR (UNE 103502):

- Nucli o fonament de terraplè ≥ 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I 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/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 DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència de 1 cada 5.000 m³ els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS

Abans de començar el reblert, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m³:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m³ durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

B04 - PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

B044 - PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0442900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.

S'han considerat els tipus següents:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La roca ha de provenir de la pròpia excavació o de préstecs. Ha de tenir la superfície rugosa i no s'han d'admetre les pedres arrodonides.

Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.

No ha de tenir esquerdes, nusos, nòduls, ni restes orgàniques.

Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.

En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.

Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.

El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a l'escollera sense classificar és de 0,5 kg.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

El contingut de partícules amb forma inadequada ha de ser inferior al 30 %. En cas de superar-se aquest valor, només s'ha de poder utilitzar si es fa un estudi especial per a garantir un comportament correcte. Les partícules de forma inadequada són aquelles que compleixen: $(L+G)/2 \geq 3E$, on: L = longitud (separació màxima entre dos plans paral·lels tangents a la partícula), G = espessor (diàmetre del forat circular mínim per on pugui passar la partícula), E = ample (separació mínima entre dos plans paral·lels tangents a la partícula).

Els valors de L, G i E es poden determinar de forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres direccions perpendiculars.

Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):

- Fissures: Sense fissures

- Pèrdua de pes: $\leq 2\%$

Característiques fonamentals:

- Densitat aparent seca: ≥ 2500 kg/m³

- Absorció d'aigua (UNE 83134): $\leq 2\%$

- Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2): < 50

- Contingut d'ió sulfat (UNE 7245): $< 12\%$

- Coeficient de dilatació tèrmica (C): $0,000006 \leq C \leq 0,000012$ mm/°C

- Mòdul d'elasticitat: entre 100000 i 500000 kg/cm²

- Porositat aparent: $\leq 0,4\%$

- Duresa Mohs: $\geq 6,5$

El pes de les pedres col·locades ha de ser de com a mínim 10 kg, i de 200 kg com a màxim. El percentatge de pedres amb un pes inferior a 100 kg no pot superar el 25 % del total.

PEDRA GRANÍTICA:

Ha de provenir de roques cristal·lines, compostes essencialment de quars, feldspat i mica.

Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.

No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.

No ha de tenir grups o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.

Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 120 N/mm²

PEDRA CALCÀRIA:

Han de provenir de roques cristal·lines compostes essencialment de carbonat càlcic.

No han de tenir substàncies estranyes que arribin a caracteritzar-les.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

No han de ser bituminoses.
 No han de tenir argiles en excés.
 Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
 Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 50 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.
 Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.

3.- UNITAT I 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/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 DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del informe de la pedrera a utilitzar, amb les següents dades:
 - Classificació geològica.
 - Densitat aparent seca.
 - Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2).
 - Estudi de la morfologia.
 - Prova d'absorció en aigua dolça o salada (UNE 83134).
 - Resistència a l'acció dels sulfats.
- Cada 2.000 t de pedra utilitzada, i sempre que hi hagi un canvi de front d'exploració, s'han de fer els següents assaigs:
 - Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2).
 - Absorció (UNE-EN 1925).
 - Determinació del pes específic (UNE-EN 1936).
- S'ha de fer com a mínim una vegada, els següents assaigs:
 - Densitat aparent seca.
 - Resistència a l'acció dels sulfats magnèsic i sò dic (cas d'esculleres en contacte amb aigua) (UNE-EN 1367-2).
- Inspecció de la pedrera, un cop al mes com a mínim, per a comprovar la continuïtat dels fronts de treball.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs sense que el contractista hagi presentat l'informe de la pedrera.
 Si el material o la pedrera no compleixen totes les especificacions, no s'ha d'autoritzar el seu ús.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
 B051 - CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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 Reial 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 Reial 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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

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 acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
 - Sistema 1+: 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 dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
 - referència al número de la norma harmonitzada corresponent
- En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'aparèixer 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 les 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 completa del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adornament
- 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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

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'establir 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 reunixin 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 rep etiran 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.

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

CALÇ AMARADA EN PASTA:

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

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:

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

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

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

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 2\%$ en pes

Contingut de CO₂ (UNE-EN 459-2): $\leq 4\%$ en pes

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

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

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

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa

- Altres calços:

- Mètode de referència: ≤ 20

- Mètode alternatiu: ≤ 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: $0,3 \leq Da \leq 0,6$ kg/dm³

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

- Pastes amarades: $45\% < h < 70\%$

- Altres calços: $\leq 2\%$

Requisits de reactivitat i granulometria:

- Retingut pel tamís de 3 mm: 0%

- Retingut pel tamís de 2 mm: $\leq 5\%$

- Reactivitat amb aigua t'60°C: ≤ 15 min.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 3\%$ en masa

(un contingut de SO₃ $> 3\%$ i $< 7\%$ es admissible, amb la condició de que l'estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

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

- Calç del tipus NHL 2: $\geq 15\%$ en pes

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 9\%$ en pes

- Calç del tipus NHL 5: $\geq 3\%$ en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de medis pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament ha de poder ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I 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 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

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

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti 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 morters de fàbrica, revestiments interiors i exteriors i altres productes de construcció:

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

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de cal.
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat.
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
 - Numero identificador del organisme notificat
 - Nom i adreça del fabricant
 - Els dos darrers d'gits de la data de marcatge
 - Numero del certificat de conformitat
 - Referència a la UNE EN 459-1
 - Descripció del producte
 - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:

- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de cal
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, d'acord a la norma PG3 , i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides.
- Abans de començar l' obra, i cada 500 t de material de les mateixes característiques, s'han de realitzar els assaigs identificatius corresponents a la designació concreta.

S'han d'extraure dues mostres, una per realitzar els assajos de recepció i l'altra per assaigs de contrast que s'ha de conservar al menys cent dies.

Els assaigs de recepció han de ser els següents:

- Contingut d'òxid càlcic i magnèsic (UNE-EN 459-2)
- Contingut d'anhídrid carbònic (UNE-EN 459-2)
- Reactivitat a l'aigua (UNE 80502)
- Finor de molta (UNE-EN 459-2)

S'han de realitzar controls addicionals, mensualment i tres cops com a mínim durant l'execució. Per a cada tipus de calç s'han de realitzar obligatòriament els assaigs de recepció necessaris per a comprovar les seves característiques específiques.

Els mètodes d'assaigs es descriuen en la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat en el PG3 article 200 i els criteris que exposi la DF. De cada lot s'han d'extraure dos mostres, una per realitzar els assaigs de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que s' haurà de conservar durant al menys 100 dies. S'ha de prendre una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B055 - LLIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055KKJ0,B055JHDM.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses:
 - Aniònica
 - Catiònica
 - Polimèrica
- Betum asfàltic
- Betum fluidificat per a regs d'emprimació:
- Betum fluxat
- Quitrà

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat sòlid o viscos preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destil·lació, oxigenació o "cracking"

El betum fluidificat i el betum fluxat són lligants hidrocarbonats obtinguts per la incorporació , a un betum asfàltic, de fraccions líquides, més o menys volàtils, procedents de la destil·lació del petroli i del quitrà respectivament.

El quitrà és un lligant hidrocarbonat de viscositat variable, preparat a partir del residu brut obtingut a la destil·lació destructiva del carbó a altes temperatures.

EMULSIONS BITUMINOSES ANIÒNIQUES I CATIONIQUES:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperi la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Tamissatge retintut al tamís 0,8 UNE (NLT 142): <= 0,10%

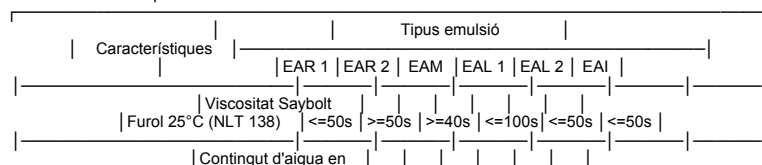
Assaig amb el residu de destil·lació:

- Ductilitat (NLT 126): >= 40 cm
- Solubilitat (NLT 130): >= 97,5%

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA:

Càrrega de partícules (NLT 194): Negativa

Característiques físiques de les emulsions bituminoses aniòniques:



PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

volum (NLT 137)	<=40%	<=35%	<=40%	<=45%	<=40%	<=50%
Betum asfàltic residual (NLT 139)	>=60%	>=65%	>=57%	>=55%	>=60%	>=40%
Fluidificant per destil·lació en volum (NLT 139)	0%	0%	<=10%	<=8%	<=1%	5<=F <=15%
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=10%
Assaig amb el residu de destil·lació:						
-Penetració (25°C, 100g, 5s, NLT 124), P(mm)	13<=P <=20	13<=P <=20	13<=P <=20	13<=P <=20	13<=P <=20	20<=P <=30
-Penetració (25°C, 100g, 5s, NLT 124), P(mm)(*)	6<=P <=10	6<=P <=10	6<=P <=10	6<=P <=10	6<=P <=10	

(*) En aquestes emulsions amb residus de destil·lació més durs es designen amb el tipus corresponent seguit de la lletra D.
En el tipus EAL-2: Assaig de barreja de ciment (NLT 144) <= 2%. En cas de no complir amb aquesta especificació, podran ser acceptades per la DF prèvia comprovació de la seva idoneïtat per a l'ús al que estan destinades.
En els tipus EAR: Assaig de demulsibilitat (35 cm³, Cl₂Ca 0,0,2N) >= 60% (NLT 141)
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA.
Càrrega de partícules (NLT 141): Positiva
Característiques físiques de les emulsions bituminoses cationiques:

Característiques	Tipus emulsió							
	ECR 1	ECR 2	ECR 3	ECM	ECL 1	ECL 2	ECL2m	ECI
Viscositat Saybolt Furoil 25°C (NLT 138)	<=50s	-	-	-	<=100s	<=50s	<=50s	<=50s
Furoil 50°C	-	>=20s	>=40s	>=20s	-	-	-	-
Contingut d'aigua en volum (NLT 137)	<=43%	<=37%	<=32%	<=35%	<=45%	<=40%	<=40%	<=50%
Betum asfàltic residual (NLT 139)	>=57%	>=63%	>=67%	>=59%	>=55%	>=60%	>=60%	>=40%
Fluidificant per destil·lació en volum (NLT 139)	<=5%	<=5%	<=2%	<=12%	<=8%	<=1%	0%	<=15%
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=10%	<=10%	<=10%
Assaig amb el residu de destil·lació:								
-Penetració (25°C, 100g, 5s, NLT 124), P(mm)	13<=P <=20	13<=P <=20	13<=P <=20	130<=P <=20	130<=P <=20	13<=P <=20	10<=P <=15	20<=P <=30
-Penetració (25°C, 100g, 5s, NLT 124), P(mm)(*)	6<=P <=10	6<=P <=10	6<=P <=10	6<=P <=10	6<=P <=10	6<=P <=10	5<=P <=9	

(*) En aquestes emulsions amb residus de destil·lació més durs es designen amb el tipus corresponent seguit de la lletra D.
En el tipus ECL-2: Assaig de barreja de ciment (NLT 144) <= 2%. En cas de no complir amb aquesta especificació, podran ser acceptades per la DF prèvia comprovació de la seva idoneïtat per a l'ús al que estan destinades.
En el tipus ECL-2-m (emulsió modificada amb polímers). Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Punt de reblaniment anella i bola (NLT-125): >= 45 cm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126): >= 10 cm
- Recuperació elàstica (NLT-329): >= 12
BETUM ASFÀLTIC I MODIFICAT:
Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús. Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscos, i flexible a baixes temperatures. Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

- BETUM ASFÀLTIC:**
Índex de penetració (NLT 181): >= -1, <= +1
Solubilitat (NLT 130): >= 99,5%
Contingut d'aigua (NLT 123): <= 0,2%
Contingut d'asfaltens (NLT 131): >= 15%
Contingut de parafines (NFT 66-015): < 4,5%
Les característiques següents han de complir els valors especificats a la taula 211.1 de l'article 211 de la norma PG3/75 MOD 3:
- En el betum original:
 - Penetració (25°C, 100g, 5s) (UNE-EN 1426)
 - Punt de reblaniment, Anella i bola (UNE-EN 1427)
 - Punt de fragilitat de Fraass (UNE 12593)
 - Ductilitat (5cm/min) a 25°C (NLT 126)
 - Punt d'inflamació, vas obert (NLT 127)
 - Densitat relativa a 25°C (NLT 122)
 - En el residu de pel·lícula fina:
 - Variació de massa (NLT 185)
 - Penetració a 25°C (NLT 124)
 - Variació del punt de reblaniment, anella i bola (NLT 125)
 - Ductilitat (5cm/min) a 25°C (NLT 126)
- BETUM MODIFICAT:**
Contingut d'aigua (NLT 123): <= 0,2%
Les característiques següents han de complir els valors especificats a la taula 215.1 de l'article 215 de la norma PG3/75 MOD 3:
- En el betum original:
 - Penetració (25°C, 100g, 5s) (UNE-EN 1426)
 - Punt de reblaniment, Anella i bola (UNE-EN 1427)
 - Punt de fragilitat de Fraass (UNE 12593)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Ductilitat (5cm/min) a 25°C (NLT 126)
- Consistència (flotador a 60°C) (NLT 183)
- Estabilitat a l'emmagatzematge:
 - Dif. Punt reblaniment (UNE-EN 13399)
 - Dif. Penetració
- Recuperació elàstica (UNE-EN 13398)
- Punt d'inflamació, vas obert (NLT 127)
- Densitat relativa a 25°C (NLT 122)
- En el residu de pel·lícula fina:
 - Variació de massa (NLT 185)
 - Penetració a 25°C (NLT 124)
 - Variació del punt de reblaniment, anella i bola (NLT 125)
 - Ductilitat (5cm/min) a 25°C (NLT 126)

BETUM FLUIDIFICAT PER A REGS D'IMPRIMACIÓ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No ha de tenir símptomes de coagulació.

La denominació del tipus de betum fluidificat per a regs d'emprimació serà FM-100.

Característiques físiques del betum fluidificat:

- Punt d'inflamació (NLT 136): $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Viscositat Saybolt-Furol (NLT 133): $75 \geq V \geq 150$
- Destil·lació (NLT 134):
 - 225°C $\leq 25\%$
 - 260°C $40\% \leq D \leq 70\%$
 - 316°C $75\% \leq R \leq 93\%$

Residu de la destil·lació a 360°C: $50\% \leq R \leq 60\%$

Contingut d'aigua en volum: $\leq 0,2\%$

Assaigs sobre el residu de destil·lació:

- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): ≥ 12 mm, ≤ 30 mm
- Ductilitat (a 25°C, 5 cm/min) (NLT 126): ≥ 100 cm
- Solubilitat (NLT 130): $\geq 99,5\%$

BETUM FLUXAT:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No han de tenir símptomes de coagulació.

Punt d'inflamació v/a (NLT 136): $\geq 60^{\circ}\text{C}$

Fenols en volum (NLT 190): $\leq 1,5\%$

Naftalina en volum (NLT 191): $\leq 2\%$

Assaigs sobre el residu de destil·lació:

- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): ≥ 10 mm, ≤ 15 mm

Característiques físiques del betum fluxat:

Característiques	Tipus betum		
	FX 175	FX 350	
Viscositat STV a 40°C (orifici 10 mm) (NLT 187)	$150 \leq V \leq 200\text{s}$	$300 \leq V \leq 400\text{s}$	
Destil·lació (% del volum total destilat fins a 360°C)	a 190°C	$\leq 3\%$	$\leq 2\%$
	a 225°C	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
	a 316°C	$\leq 75\%$	$\leq 75\%$
Residu de la destil·lació a 360°C (NLT 134)	$\geq 90\%$	$\geq 92\%$	

QUITRÀ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

Contingut d'aigua, en massa (NLT 123): $\leq 0,5\%$

Índex d'escuma (NLT 193): ≤ 8

Característiques físiques del quitrà:

Característiques	Tipus de quitrà					
	AQ 38	AQ 46	BQ 30	BQ 58	BQ 62	
Equiviscositat (NLT 188) (amb una tolerància d'1,5°C)	38°C	46°C	30°C	58°C	62°C	
	Densitat relativa (DR) 25°C/25°C (NLT 122)	$1,10 \leq DR \leq 1,25$	$1,11 \leq DR \leq 1,25$	$1,10 \leq DR \leq 1,24$	$1,13 \leq DR \leq 1,27$	$1,13 \leq DR \leq 1,27$
Destil·lació en massa (DT)	a) fins a 200°C	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	$\leq 0,5\%$	
	b) 200°C - 270°C	$3 \leq DT \leq 10\%$	$2 \leq DT \leq 7\%$	$4 \leq DT \leq 11\%$	$\leq 3\%$	$\leq 2\%$
	c) 270°C - 300°C	$4 \leq DT \leq 9\%$	$2 \leq DT \leq 7\%$	$4 \leq DT \leq 9\%$	$1 \leq DT \leq 6\%$	$1 \leq DT \leq 5\%$
Punt de reblaniment (A i B) del residu de destil·lació (NLT 125)	$35 \leq PR \leq 53^{\circ}\text{C}$	$35 \leq PR \leq 55^{\circ}\text{C}$	$35 \leq PR \leq 46^{\circ}\text{C}$	$\leq 56^{\circ}\text{C}$	$\leq 56^{\circ}\text{C}$	
	Fenols en volum (NLT 190)	$\geq 3\%$	$\geq 2,5\%$	$\geq 3\%$	$\geq 2\%$	$\geq 2\%$
Naftalina en massa						

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

(NLT 191)	>= 4%	>= 3%	>= 4%	>= 2,5%	>= 2,5%
Insoluble en toluè (en massa)					
(NLT 192)	>= 24%	>= 25%	>= 23%	>= 28%	>= 28%

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 comprovarà els sistemes de transport i càrrega i les condicions d'emmagatzematge per tal que no pugui alterar la qualitat del material; de no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspèn 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 ANIÒNIQUES I CATIONIQUES:

Subministrant: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d' una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues, han de ser hermètics i no es poden utilitzar els usats anteriorment per emulsions diferents. Les cisternes poden ser sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres líquids hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adequat per a prendre mostres.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor. El subministrat a granel, en tancs aïllats amb ventilació amb un element adequat per a prendre mostres.

BETUMS ASFÀLTICS:

Subministrant: en camions cisterna amb sistema de calefacció i termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles.

Emmagatzematge: en tancs aïllats, amb ventilació i sistemes de control. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats i aïllats tèrmicament.

BETUMS FLUIDIFICATS PER A REGS D'IMPRIMACIÓ, BETUMS FLUXATS O QUITRÀ:

Subministrant: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues i han de ser hermètics. Els camions cisterna per a transportar betums tipus FM 100, FR 100 i els quitrans AQ 38 o BQ 30, poden no estar calefats. La resta de betums i quitrans s'ha de transportar en cisternes calefactades i provistes de termòmetres de control de la temperatura situats en llocs visibles.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor; si hi hagués el risc que la temperatura ambient pogués arribar a valors propers al punt d'inflamació del producte, s'extremarà la vigilància d'aquestes condicions. El subministrat a granel en tancs aïllats, amb ventilació, sistema de control i una vàlvula per a prendre mostres. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats.

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 de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:

Si el fabricant disposa de certificat acreditatiu de compliment de les especificacions i/o document acreditatiu de homologació de la marca o segell de qualitat i ho fa constar a l'albarà no requerirà presentar el certificat de garantia de qualitat.

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

L'albarà ha de contenir al menys el següent:

- Nom i adreça del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa o betum
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- Si fos el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions i/o document acreditatiu de homologació de la marca o segell de qualitat.

El full de característiques contindrà al menys el següent:

- Referència del albarà
- Denominació de l'emulsió modificada, si és el cas.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa o betum
- Valors dels assajos següents:
 - En betum asfàltic:
 - Penetració (NLT 124)
 - Índex de penetració (NLT 181)
 - Punt de fragilitat de Fraass (NLT 182)
 - En betum fluidificant:
 - Punt d'inflamació en vas obert (NLT 136)
 - Viscositat Saybolt Furol (NLT 133)
 - Destil·lació (NLT 134)
 - Penetració del residu de destil·lació (NLT 124)
 - En betum fluxat:
 - Punt d'inflamació en vas obert (NLT 136)
 - Viscositat STV (NLT 187)
 - Destil·lació (NLT 134)
 - Penetració del residu de destil·lació (NLT 124)
 - En betum modificat amb polímers:
 - Penetració (NLT 124)
 - Punt de reblaniment (anella i bola) (NLT 125)
 - Recuperació elàstica (NLT 329)
 - En emulsió bituminosa:
 - Càrrega de partícules (NLT 194)
 - Viscositat Saybolt Furol (NLT 138)
 - Contingut d'aigua (NLT 137)
 - Tamisat (NLT 142)
 - En emulsió bituminosa modificada amb polímers:
 - Residu d'evaporació (NLT 147)
 - Penetració (NLT 124)
 - Punt de reblaniment (NLT 125)
 - Recuperació elàstica (NLT 329)

El Director d'obres podrà exigir, a més, les següents dades:

- En tot tipus de betums:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Corba de pes específic en funció de la temperatura
- Temperatura màxima de calentament
- Els valors de la resta de característiques de les taules 211.1, 212.1, 214.1 o 215.1, segons el cas, que hauran de ser aportats en un plaç no superior a 7 dies.
- En emulsió bituminosa: Els valors de la resta de característiques de la taula 213.1, que hauran de ser aportats en un plaç no superior a 10 dies.
- En emulsió bituminosa modificada amb polímers: Els valors de la resta de característiques de la taula 216.1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS I BEURADES:

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut, i cada 40 t si arriba més material, es demanaran al contractista els resultats dels següents assaigs:

- Càrrega de partícules (NLT 194).
- Residu per destil·lació (NLT 139).
- Contingut d'aigua (NLT 137).
- Penetració sobre residu de destil·lació (NLT 124).
- Residu per evaporació (NLT 147).
- Índex de penetració del residu (NLT 181)

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A BEURADES:

Els punts de control més destacables són els següents:

- El control de cada fracció d'àrid i la dotació mitja de l'emulsió bituminosa s'ha de realitzar segons l'indicat al plec del material corresponent.
- L'acceptació de la fórmula de treball va lligada al comportament del tractament en el tram de prova.

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Inspecció de les condicions d'emmagatzematge
- El control de la granulometria dels àrids i la dotació de lligant es realitza dins del control d'execució.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A REGS D'IMPRIMACIÓ I CURAT:

Si amb el producte s'aporta certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat del producte, els criteris descrits a continuació per realitzar la recepció de les cisternes i bidons no serà d'aplicació obligatòria.

Es considerarà com a lot la quantitat de 300 t fracció diària, excepte en cas d'emulsions emprades en regs d'adherència, imprimació i curat, en els que es considerarà com a lot la fracció setmanal.

De cada lot s'extrauran dues mostres de com a mínim dos kilograms segons la NLT 121, a la sortida del tanc de magatzematge.

Sobre una mostra es realitzaran els següents assaigs:

- Càrrega de partícules (NLT 194).
- Viscositat Sybolt Furol (NLT 138).
- Contingut d'aigua (NLT 137).
- Tamiatge (NLT 142)
- Penetració sobre residu de destil·lació (NLT 124).

Un cop al mes i un mínim de tres cops, durant l'execució de l'obra, per cada tipus i composició d'emulsió bituminosa, es realitzaran els assaigs necessaris per a la comprovació de les característiques.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS:

Si s'aporta certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o document acreditatiu, el control de recepció de les cisternes no serà obligatori.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada 250 t de material o quan es canviï la procedència, es demanaran al contractista els resultats de la totalitat dels assaigs següents:

- Penetració a 25° (UNE-EN 1426)
- Punt de reblaniment, anella-bola (UNE-EN 1427)
- Recuperació elàstica (UNE-EN 13398)

Un cop al mes i un mínim tres cops durant l'execució de l'obra, i per a cada tipus i composició diferent de betum asfàltic s'exigiran els resultats següents segons la taula 215.1 de l'article 215 de la norma PG 3/75 MOD 5-OM:

- Sobre el betum original:
 - Punt de fragilitat Fraass (UNE-EN 12593)
 - Ductilitat a 25°C (NLT 126)
 - Consistència (flotador a 60°C) (NLT 183)
 - Estabilitat a l'emmagatzematge (UNE-EN 13399):
 - Diferència punt de reblaniment
 - Diferència penetració
 - Contingut d'aigua, en volum (NLT 123)
 - Punt d'inflamació (NLT 127)
 - Densitat relativa a 25°C (NLT 122)
- Sobre el residu de pel·lícula fina:
 - Variació de massa (NLT 185)
 - Penetració a 25°C (NLT 124)
 - Variació del punt de reblaniment, anella-bola (NLT 125)
 - Ductilitat a 25°C (NLT 126)

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:

Si s'aporta certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o document acreditatiu, el control de recepció de les cisternes no serà obligatori.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, cada 250t es demanaran al contractista la realització ineludible dels següents assaigs:

- Penetració a 25° (UNE-EN 1426)
- Índex de penetració del residu (NLT 181)
- Punt de fragilitat Fraass (UNE-EN 12593)

Un cop al mes i un mínim tres cops durant l'execució de l'obra, i per a cada tipus i composició diferent de betum asfàltic s'exigiran els resultats següents segons la taula 211.1 de l'article 211 de la norma PG 3/75 MOD 5-OM:

- Sobre el betum original:
 - Ductilitat a 25°C (NLT 126)
 - Contingut d'aigua, en volum (NLT 123)
 - Densitat relativa a 25°C (NLT 122)
 - Punt de reblaniment, anella-bola (UNE-EN 1427)
 - Contingut d'asfaltens (NLT 131)
 - Contingut de parafines (UNE-EN 12606-1, UNE-EN 12606-2)
- Sobre el residu de pel·lícula fina:
 - Variació de massa (NLT 185)
 - Penetració a 25°C (NLT 124)
 - Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT 125)
 - Ductilitat a 25°C (NLT 126)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

A la recepció de l'obra de cada partida es realitzarà un mínim de 2 preses de mostra segons la norma NLT 121.

Si procedeix, en el cas d'emulsions bituminoses per al reg d'imprimació i/o en el cas de reg de curat, de cada procedència de l'àrid es prendran dues mostres segons la UNE-EN 932-1, i de cada una caldrà determinar l'equivalent de sorra segons la UNE-EN 933-8.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A BEURADES:

En cas de ser necessari, la presa de mostres dels àrids acopiats es realitzarà segons la norma NLT 148.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN EMULSIONS BITUMINOSES:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

El Director d'Obres indicarà les mesures a adoptar en el cas de que l'emulsió bituminosa no compleixi alguna de les especificacions establertes en les taules 213.1 o 213.2 del article 213 del PG 3/75 MOD 5-OM.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A BEURADES:

Només s'aprovarà la fórmula de treball si es compleixen la totalitat de les especificacions fixades en el plec de condicions.

S'haurà d'aprovar una nova fórmula de treball en el cas que varï la procedència algun dels components.

S'han de repetir els assaigs d'identificació dels materials components (veure amb els corresponents) en el cas d'observar deficiències en el subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:

La interpretació del resultat de l'assaig de penetració seguirà els següents criteris

Per a cada tipus de betum es defineixen 2 intervals d'acceptació:

- Interval menor (límit inferior/superior): $x - 3 / X - 3$

- Interval patró (límit inferior/superior): x / X

- Si la penetració obtinguda segons NLT-124 està compresa en l'interval menor s'acceptarà la partida de betum corresponent.

- Si no compleix aquesta condició, es realitzaran tres assaigs més s'amb la mateixa mostra i es calcularà el valor mig sencer més pròxim de les penetracions obtingudes. S'acceptarà la partida de betum sempre que aquest valor mig estigui dins de l'interval patró.

No s'acceptarà la partida de betum que incompleixi alguna de les condicions indicades.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C, B064C26D, B064C26C, B0641080, B064300C, B064E35B, B064500B, B0641090.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-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 dissenyats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons dissenyats per dosificació

- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons dissenyats 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 dissenyats 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 pretensades, 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 la EHE-08 i complir la 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:

$f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$

$f_{cc} = \exp\left\{s \left[1 - \left(\frac{28}{t}\right)^{1/2}\right]\right\}$

(on f_{cm} : Resistència mitjana 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 pretensats ≥ 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM III/A-Q, CEM II/B-Q, CEM III/A-W, CEM II/B-W, CEM III/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 III/A-Q, CEM II/B-Q, CEM III/A-W, CEM II/B-W, CEM III/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)

- Formigó pretensat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM III/A-D, CEM III/A-V, CEM III/A-P i CEM III/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)

- Es considera inclosos 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 $f_{ck} \leq 50$ N/mm²

- 2.400 kg/m³ si $f_{ck} > 50$ 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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

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

Ló 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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 175 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 185 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

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

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

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

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

Dosificacions de pastat:

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

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 \leq H \leq 180	- Formigó abocat en sec
H \geq 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H \geq 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:

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

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat :
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125 \text{ mm}$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D $\leq 16 \text{ mm}$: $\leq 450 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut D $> 16 \text{ mm}$: $= 400 \text{ kg/m}^3$

- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220 \text{ mm}$

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). Dita fórmula inclourà:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos 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 la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, 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: $\geq 300 \text{ kg/m}^3$

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

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: $\pm 1 \text{ cm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

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).
 PILOTOS 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 la 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 la EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - 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 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaràn 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'assajaràn 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 se n'usen distintius 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 als apartats 5.1 o 6 de l'annex 19 de la 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 ocultat (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitjana a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocultat 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 fons que passen pel tamis 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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- 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 matí 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 amb nivell de garantia conforme l'apartat 5.1 de l'annex 19 de la 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 amb nivell de garantia conforme l'apartat 5.1 de l'annex 19 de la 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 amb nivell de garantia conforme l'apartat 5.1 de l'annex 19 de la 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 $x_i \geq f_{ck}$. 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:
- $$f(x) = x - K_2 r_N \geq f_{ck}$$
- 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 : Valor del recorregut mostral definit com a: $r_N = x(N) - x(1)$
 - $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
 - $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
 - 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: $f(x(1)) = x(1) - K_3 s_{35} \geq f_{ck}$.
- 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: $f_{c,real} \geq f_{ck}$
- 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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960B,B065910C,B065960A,B065960C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/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 pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

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

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

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

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

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

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

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

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretesat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 400 kg/m³

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

- Formigó en massa: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó armat: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$ kg/m³

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

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

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

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

Toleràncies:

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

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS "IN SITU"

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

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

Dosificacions d'amasat:

- 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

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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PILOTIS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN12C.

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 III/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i repleus 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 III/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser s'orres i graves rodades o procedents de matxueig, 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'auran d'utilitzar additiu 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'additiu: ± 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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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, additiu 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.

B07 - MORTERS DE COMPRA**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0710250,B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additiu especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additiu orgànic, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLS CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additiu orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additiu orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additiu orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additiu orgànics i càrregues minerals que el seu endurement resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

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

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm² (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 10 min)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals :

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324) : $\geq 0,5$ N/mm²
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals :

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

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

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

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'ús corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:

- Temps d'ús (EN 1015-9)

- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$

- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits:

- Resistència a compressió (EN 1015-11)

- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)

- Absorció d'aigua (EN 1015-18)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)

- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)

- Conductivitat tèrmica (EN 1745)

- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:

- Densitat (UNE-EN 1015-10): ≤ 1300 kg/m³

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:

- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): ≤ 2 mm

- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc:

- Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1

- Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segon s UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envans tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIUS PER A RAJOLS CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIUS PER RAJOLS CERÀMIQUES:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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

- Productes per a usos per a la construcció:
 - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
 - Referència a la norma UNE-EN 12004
 - Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
 - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
 - Instruccions d'ús:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps obert
 - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
 - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

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

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
 - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
 - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'ús
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

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

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

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a la UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescia formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'ús corrent (G): sense característiques especials
 - Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
 - Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
- La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm². En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'ús (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (UNE-EN 1015-10): ≤ 1300 kg/m³
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): ≤ 2 mm
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segon s UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I 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

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

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

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):

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

- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):

- Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2

- Nom del fabricant

- Codi o data de fabricació

- Tipus de morter

- Temps d'us

- Contingut en clorurs

- Contingut en aire

- Proporció dels components (morters prescrits)

- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió

- Resistència d'unió (adhesió)

- Absorció d'aigua

- Permeabilitat al vapor d'aigua

- Densitat

- Conductivitat tèrmica

- Durabilitat

- Mida màxima del granulat

- Temps obert o temps de correcció

- Reacció davant el foc

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a la UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A12U00,B0A14300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer

- Filferro d'acer galvanitzat

- Filferro d'acer plastificat

- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriments de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriments de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²

- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriments (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriments orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.

La concentricitat i la adherència del recobriments de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: <= 600 N/mm²

- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial

- Identificació del producte

- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

*UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

*UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

*UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

*UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0A2 - TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A218ST.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros, per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- De torsió simple

- De torsió triple

- De teixit senzill de filferro ondulat

- De teixit doble de filferro ondulat

- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:

- Galvanitzat

- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.

La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.

Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.

El seu recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE 36-722. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE 37-502 i UNE 37-506, i si son plastificats les de la UNE 37-732.

Protecció de galvanització (UNE 37-506): Ha de complir

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies:

- Pas de malla: ± 7%

TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE:

Toleràncies:

- Pas de malla:

- Malla de 40 mm: ± 3,0 mm

- Malla de 50 mm: ± 3,5 mm

- Malla de 60 mm: ± 4,0 mm

- Alçària de la tela:

- Malla de 40 mm: ± 30 mm

- Malla de 50 mm: ± 40 mm

- Malla de 60 mm: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE:

*UNE 36738:1995 Alambre de acero y productos de alambres para cerramientos. Enrejado simple torsión.

ALTRES TELES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

B0A7 - ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A7A500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a la abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant la abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de 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.

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2U002,B0B2A000,B0B2C000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres corrugades d'acer per a armadures pasives d'elements de formigó.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:

- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretesats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

Mides nominals:

Diàmetre	Àrea de la secció	Massa
nominal e	transversal S	
(mm)	(mm ²)	(kg/m)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím.elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitaria de rotura fs(N/mm2) de 5 diàmetres	Allargament de rotura (sobre base de 5 diàmetres)	Relació fs/fy
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05

Designació	Lím.elàstic Re (MPa)	Resist. a la tracció Rm (MPa)	Relació Re-real/ Re-nominal	Allarg.de rotura (s/base de 5 diàmetres màxima)	Allarg. total de càrrega Rm/Re	Relació
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 1,20	>= 20%	9%	>= 1,20
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 1,25	>= 12%	<= 1,35 8%	>= 1,15 <= 1,35

Composició química:

Anàlisi UNE 36-068	C %màx.	Ceq (segons UNE 36-068) %màx.	P %màx.	S %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068 i UNE 36-065): Nul·la
Tensió d'adherència (UNE 36-068 i UNE 36-065):

- Tensió mitjana d'adherència:
 - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de trencament d'adherència:
 - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

Toleràncies:

- Secció barra:
 - Per a D <= 25 mm: >= 95 % secció nominal
 - Per a D > 25 mm: >= 96% secció nominal
- Massa: ± 4,5% massa nominal
- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50
14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrant: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

En el cas de productes certificats:

- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
 - El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
 - El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE
- El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.

En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):

- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humiditat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
 UNE 36068:1994 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado
 UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

B0B3 - MALLE ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34136,B0B34256.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14

Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.

Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):

- Càrrega de trencament dels nusos: $0,3 \times S_m \times R_e$ (S_m = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (R_e = Límit elàstic garantit dels nusos)

- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total

- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total

Amplària del panell: 2,15 m

Llargària del panell: 6 m

Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula

Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm

Característiques mecàniques:

filferros	Designació desdoblada	Assaig doblat-		Assaig de tracció			
		$\beta=90^\circ$	$\beta=20^\circ$	Límit elàstic	Càrrega unitària	Allargament de ruptura	Relació fs/fy
	d (diàmetre mandril)	fy (N/mm2)	fy (N/mm2)	fs (N/mm2)	fs (sobre base de 5 D)		
	B 500 T	8d	500	550	8	1,03	

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la

Tensió mitjana d'adherència (EHE):

- Barres de diàmetre < 8 mm: $\geq 6,88$ N/mm²

- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: $\geq 7,84$ i - 0,12 D N/mm²

Tensió de trencament per adherència (EHE):

- Barres de diàmetre < 8 mm: $\geq 11,22$ N/mm²

- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: $\geq 12,74$ i - 0,19 D N/mm²

Toleràncies:

- Secció barra:

- Per a $D \leq 25$ mm: $\geq 95\%$ secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.

Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

En el cas de productes certificats:

- El distintiu o certificat CRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE

- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)

- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.

En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CRR):

- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques

- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques

- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)

- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humiditat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
 B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al civellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: $+ 50 \text{ mm}$, $- 25 \text{ mm}$

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

- Gruix:

Classe					Gruix nominal (mm)		
		< 50	50 a 75	> 75			
Tolerància (mm)							
	T1	± 3	± 4	$+6, -3$			
	T2	± 2	± 3	$+5, -2$			
	T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$			

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

B0D4 - POSTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²
Duresa (UNE 56-534): ≤ 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²
Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²
Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²
Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe		Gruix nominal (mm)		
		< 50	50 a 75	> 75
Tolerància (mm)				
T1	± 3	± 4	+6,-3	
T2	± 2	± 3	+5,-2	
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D629A0, B0D625A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

B0D7 - TAUERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71130,B0D71120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al civellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 6,5$ kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²
- Mitjà: 2500 N/mm²

Humitat del tauler (UNE 56710): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$
- Llargària: $\leq 0,3\%$
- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6$ N/mm²

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40$ kN
- Al cantell: $\geq 1,15$ kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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.

B0D8 - PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81380,B0D81350,B0D81250,B0D81480.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Planor: ± 3 mm/m, ≤ 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I 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.

B0DC - ELEMENTS MODULARS PER A ESTREBADES I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DC11A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó metàl·lic amb estructura de rigidització, i elements d'apuntalament extensibles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny, seccions, col·locació d'elements d'estrebada, etc., han de ser els adequats per a garantir que suportarà les pressions del terreny en les condicions més desfavorables, sense deformacions.

La superfície exterior del plafó ha de ser llisa, i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Ha de tenir un sistema d'ensamblatge amb els plafons del costat, que garanteixi la continuïtat del sistema una vegada muntat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: Horitzontalment sobre posts de fusta, si s'apilen s'han de separar per fustes.

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.

B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF6F0A,B0DF7G0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamelles metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, 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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:

- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: $\pm 5\%$
- Balcament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:

La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius: $\leq 1,5$ cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim: ≥ 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:

Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència: 380 - 430 N/mm²

Límit elàstic: 300 - 340 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000, B0DZP300, B0DZ4000, B0DZP200, B0DZJ0K6, B0DZP400, B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els següents elements:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmollat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriments a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Amplària: ≥ 10 mm

Gruix: $\geq 0,7$ mm

Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte.

El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la DF.

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: $\pm 0,25\%$ de la llargària

- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:

Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.

Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0E - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT
 B0E2 - BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2J4LK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Lis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

Els extrems poden ser llisos o encadellats.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:

- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm², >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat per el fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb <= 1,0%: A1
 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat per el fabricant
- Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
 - Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total

- Blocs cara vista:

- Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-3
- Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat per el fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Per a peces de categoria I:

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

Per a peces de categoria II:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-3
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constituït de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)

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.

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrotonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

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

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm², >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb <= 1,0%: A1
 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: <= 10%
 - D2: <= 5%
 - Dm: <= desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD:

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

Característiques essencials:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors < 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PECES HD:

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: \leq valor declarat per el fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 \pm 2 s (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del

CTE:

Per a peces de categoria I:

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

Per a peces de categoria II:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcatge CE.

- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas

- Referència a la norma EN 771-1

- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

B0FA - TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA12A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides

- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses

- Peces calades

- Peces alleugerides

- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrotonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. I la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$

- Calat: $\leq 45\%$

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$
- Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$
- Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

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

- Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II
 - Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat per el fabricant
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria
- Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: \leq desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: \leq valor declarat per el fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11): \leq valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Per a peces de categoria I:

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

Per a peces de categoria II:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNiques

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1423230,B142AC60,B1432012,B1431101,B1441201,B1455710,B145E003,B1456821,B1451110,B1461110,B1462242,B1463253,B1473203,B147RA00,B1474600,B1483344,B1481343,B1489580,B1489A00,B1489690,B1484110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completaran el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cursion" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreïï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatómic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamis antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadores, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedà s, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, pels usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antillada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espumes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlauus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTÈMPÈRIE:

Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïreació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïreació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalls que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'empra ment previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projectador d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiqui seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres

- Treballs en bastides

- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentes:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplics i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Resolució de 29 de abril de 1999, de la Direcció General de Indústria y Tecnologia, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolució de 18 de marzo de 1998, de la Direcció General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolució de 28 de julio de 2000, de la Direcció General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolució de 29 de abril de 1999, de la Direcció General de Industria y Tecnología.

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1534001,B15B0003.

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 sòlida, 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 maquinària
- 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, impedit 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, llastes 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 garantiràn 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 els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manipulació 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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.

- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).

- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l' Equip, que el qualifiqui 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, engraxaran, 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 justificació 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

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D230,B1Z0B700,B1Z0300C,B1Z09000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm

- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Mas sa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat:

- Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:

- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2

- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- D > 32 mm: $\geq 4,00$ N/mm²
- Tensió de última d'adherència:
 - D < 8 mm: $\geq 11,22$ N/mm²
 - 8 mm \leq D \leq 32 mm: $\geq (12,74 - 0,19 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm: $\geq 6,66$ N/mm²
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

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

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres:

- Acer soldable (S)
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$
 - Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$
- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$
 - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$
 - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de la EHE-08
 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de la EHE-08

Designació	Lim. elàstic fy N/mm ²	Càrrega unitària fy N/mm ²	Allargament al fs/fy	Relació fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,05$
B 500 S	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,05$
B 400 SD	≥ 400	≥ 480	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$
B 500 SD	≥ 500	≥ 575	$\geq 16\%$	$\geq 1,15$

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 20 – 25 – 32 i 40 mm

S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre ≤ 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
 - Diàmetre nominal > 8,0 mm: $\pm 4,5\%$ massa nominal
 - Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humiditat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I 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).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifiqui la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080),

aquesta marca s'ha de repetir a intervals $\leq 1,5$ m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
 - Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
 - Número de sèrie del full de subministrament
 - Nom de la fàbrica
 - Data d'entrega i nom del peticionari
 - Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
 - Diàmetres subministrats
 - Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
 - Forma de subministrament: barra o rotlle
 - Identificació i lloc de subministrament
 - Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
 - Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
 - Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
- El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Certificat de l'assaig de doblegat-desdobleat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
 - Marca comercial de l'acer
 - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malle s electrosoldades, s'ha de facilitar a més:

- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
 - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
 - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de la EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a la EHE-08 i a la UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'annex 19 de la EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
 - Subministrament < 300 t:

Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:

- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblament, o alternativament, el de doblat simple

A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.

- Subministrament >= 300 t:

Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.

Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declari els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.

La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:

- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002

Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Per a cada lot, s'assajaràn 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:

- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblament, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat

- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.

- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:

El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.

En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.

Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:

- Pes del lot <= 30 t
- Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
- Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
- Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:

- Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquests assaigs.

- Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblament, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.

- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:

Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de la UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.

- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més s'es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'espejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de la EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:

Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.

A més, la DF haurà de disposar de la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de la UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a la EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a la EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de la EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de la EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES
 B4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
 B4LF - BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LF0403.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat de formigó precomprimit amb les seves armadures preteses.

S'han considerat els elements següents:

- Element autoresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
- Element semiresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a "l'Autorització d'Us" del sistema de sostre utilitzat.

La bigueta ha de resistir, sense necessitat d'apuntalament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.

La semibigueta ha de resistir, amb l'apuntalament necessari els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.

Ha de tenir concedida i ha de ser vigent l'Autorització d'ús amb la fitxa de característiques tècniques, d'acord amb la normativa vigent.

Si l'element s'ha fabricat a l'àmbit territorial de Catalunya ha de tenir concedida i en vigència l'autorització administrativa de la Generalitat de Catalunya d'acord amb el decret 71/1995 de 7 de gener.

En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'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.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades en la instrucció EHE.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El conglomerant utilitzat ha de complir les condicions establertes en la vigent "Instrucció para la Recepció de Cementos". Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic, d'una classe no inferior a la 32.5.

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mesclades de ciments de procedència diferent.

No s'han d'utilitzar, tant per al pastat com per a la cura del formigó, aigües que produeixin efluorescències o que originin perturbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de garantir la resistència adequada i la durabilitat del formigó.

Els granulats han de complir amb les característiques definides a l'article 28 de l'EHE. No es poden utilitzar en cap cas granulats que continguin sulfurs oxidables.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcals del ciment, ni s'han de descompondre pels agents exteriors als quals han d'estar sotmesos a l'obra.

No s'han d'utilitzar granulats provinents de roques toves, friables o poroses, ni d'aquelles que continguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfitos.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.

L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de la EHE, art.31.1.

Només pot haver barres lliures, que compleixin les exigències per a armadures bàsiques electrosoldades en gelosia segons la EHE art.31.4, als elements de connexió de les armadures bàsiques electrosoldades.

L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la bigueta.

La separació entre les barres de l'armadura, i la distància d'aquestes als paraments han de complir l'article 10 de l'EFHE.

Les distàncies entre barres d'armadura i els recubriments han d'estar d'acord amb l'article 10 de l'EFHE.

Els tendons de les armadures actives han de complir les condicions del art.32 de la EHE.

Les separacions entre tendons i la distància als paraments d'aquests, han de complir les condicions del art.10.2 de l'EFHE.

Nombre de barres armadura bàsica inferior: ≥ 2

Diàmetre dels buits: ≤ 2 mm

Fissuració: Sense fissures visibles

Resistència a la compressió del formigó (fck):

- En el moment del destesament: ≥ 25 N/mm²

- Al cap de 28 dies: ≥ 35 N/mm²

Càrrega unitària màxima de l'armadura activa (fmàx): ≥ 1570 N/mm²

Límit elàstic de l'armadura activa (Fy): $85\% \leq Fy \leq 95\%$ fmàx

Resistència de càlcul de l'armadura transversal: ≤ 420 N/mm²

Quantia geomètrica de les armadures: $\geq 1,5/1000$ secció total bigueta, $\geq 5/1000$ àrea cobaricentrica zona inferior bigueta

Toleràncies:

- Contrafletxa:

- Peces en general: $\pm L/750$, ≤ 16 mm

- Peces col·locades consecutivament: $\pm L/1000$, ≤ 12 mm

- Fletxa lateral:

- $L \leq 6$ m: ± 6 mm

- 6 m $< L \leq 12$ m: ± 10 mm

- $L > 12$ m: ± 12 mm

- Llargària (L): $\pm 0,001L$

- Planor:

- No han de rebre llosa superior de formigó in situ: ± 6 mm/3 m

- Han de rebre llosa superior de formigó in situ: ± 12 mm/3 m

- Dimensions transversals (D):

- $D \leq 150$ mm: ± 3 mm

- 150 mm $< D \leq 500$ mm: ± 5 mm

- 500 mm $< D \leq 1000$ mm: ± 6 mm

- $D > 1000$ mm: ± 10 mm

L'Autorització d'ús ha d'estar vigent a l'inici de construcció dels sostres, i les característiques físico-mecàniques han de ser iguals o superiors a les indicades al projecte executiu.

Cada peça ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Data de fabricació

- Designació del tipus garantit a la fitxa tècnica de característiques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

En cada subministrament d'elements resistents que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:

- Que les marques d'identificació sobre l'element resistent (fabricant, tipus d'element, data fabricació i longitud) coincideixin amb les dades del full de subministrament

- Que les característiques geomètriques i d'armat estant d'acord amb l'Autorització d'ús i coincideixin amb les especificades al projecte executiu

- Que els recobriments mínims compleixin amb les prescripcions de l'art. 34.3 de l'EFHE

- Que es disposi del certificat acreditatiu d'un distintiu oficial o be de la justificació del control intern de fabricació dels elements signada per persona física d'acord amb l'art. 3.2, apartat E, de l'EFHE

L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra

Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports –que han de coincidir en la mateixa vertical– amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta alineats en vertical, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

B4LZ - MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LZ570L.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Revoltos per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistent industrialitzats.

S'han considerat els materials següents:

- Revoltos de ceràmica
- Revoltos de morter de ciment
- Revoltos de poliestirè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No hi ha d'haver deformacions ni cantells escantonats.

Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a "l'Autorització d'Us" del sistema de sostre utilitzat.

L'Autorització d'us ha d'estar vigent a l'inici de construcció dels sostres, i les característiques físico-mecàniques han de ser iguals o superiors a les indicades al projecte executiu.

El perfil de la peça ha de complir en qualsevol punt:

- Peces resistent: $h > c/8$
- Peces alleugeridores o recuperables: $h > c/6$

h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat

c = distància del punt del perfil al eix vertical de simetria de la peça.

Càrrega de rotura a flexió > 1.0 kN determinada segons UNE 53981 per a peces de poliestirè expandit, i segons UNE 67037 per a peces d'altres materials

Resistència a compressió en peces col·laborants: $\geq f_{ck}$ formigó del sostre

Toleràncies:

- Angles diedres: $\pm 3^\circ$

Toleràncies de fletxa en arestes o diagonals planes:

- Per a dimensions < 20 cm
 - Revoltó ceràmic: $\pm 2,0$ mm
 - Revoltó de morter de ciment: $\pm 1,0$ mm
- Per a dimensions ≥ 20 cm
 - Revoltó ceràmic: $\pm 3,0$ mm
 - Revoltó de morter de ciment: $\pm 2,0$ mm

REVOLTÓ CERÀMIC:

Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocci d'una pasta argilosa.

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.

A les peces resistent no s'han d'admetre superfícies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.

La reducció de resistència per partícules de calç (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i assecatge posterior) ha de ser inferior al 10%.

Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

Succió d'aigua (UNE 67-031): ≤ 10 g/dm² x min

Absorció d'aigua (UNE 67-027): $\leq 25\%$

Expansió per humitat (UNE 67-036): $\leq 1,8$ mm/m

Escrostonaments (UNE 67-039): ≤ 15 mm

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 1,5\%$
- Amplària: $\pm 1,0\%$
- Llargària: $\pm 1,5\%$

En peces ceràmiques el valor mig de l'expansió per humitat no ha de ser major que 0.55 mm/m determinat segons UNE 67036

REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:

Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de morter de ciment pòrtland, granulats, aigua i, eventualment, additius.

Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm³

Toleràncies:

- Alçària: ± 3 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària: ± 3 mm

REVOLTÓ DE POLIESTIRÉ:

Peça rígida d'escuma de poliestirè expandit amb estructura de cèl·lula tancada.

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures $\geq 130^\circ\text{C}$.

Densitat aparent: ≥ 15 kg/m³

Absorció d'aigua: $\leq 0,4\%$

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 1,5\%$
- Amplària: $\pm 1,0\%$

Les peces que quedin exposades a l'exterior durant la vida útil de l'edifici han de tenir, com a mínim, una classificació de reacció al foc B-s3,d0 segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i d'altres característiques
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

REVOLTÓ CERÀMIC O DE MORTER DE CIMENT:

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb l'Autorització d'ús i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
 - Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons l'apartat 11.1 de l'EFHE REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:

- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb l'Autorització d'ús i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
 - Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió
 - Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons la UNE-EN 13501-1
 Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

REVOLTONS CERÀMICS:

*UNE 67020:1986 Bovedillas de arcilla cocida para forjados unidireccionales. Definiciones, clasificación y características.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISIÓRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS METÀL·LICS

B6A1 - REIXATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A14331.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat o d'acer inoxidable, malla de torsió simple, malla electrosoldada, o malla ondulada, i mecanismes que formen el bastiment i les fulles de les portes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els acabats dels perfils poden ser pintats o galvanitzats en el cas de perfils d'acer no inoxidable.

Les malles poden ser galvanitzades, galvanitzades i pintades o plastificades.

Els perfils i les malles han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No han de tenir esquerdes ni desprendiments en el recobriments.

La grandària, el tipus i la disposició dels perfils han de complir les especificacions de la documentació tècnica del projecte.

Els perfils han de ser rectes si no s'indica el contrari a la DT.

La separació entre barrots o perfils, si es el cas, ha de ser inferior a 12 cm.

La unió entre els perfils ha d'estar feta per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autorroscants en cas que el perfil porti plecs especialment per allotjar la rosca del cargol.

Si els perfils són galvanitzats, les soldadures han d'estar tractades amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanització en fred). Si els perfils són d'acer inoxidable les soldadures han d'estar pulides.

Si l'acabat dels perfils és pintat, aquest haurà de ser amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'esmalt.

El sistema de tancament ha de ser d'un punt. Cada fulla ha de tenir tres frontisses.

La fulla que no porti el mecanisme de tancament ha de tenir elements per a la seva fixació al paviment.

La qualitat de la manera utilitzada no ha de ser inferior a la qualitat de la porta.

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: ± 1 mm

- Dimensions de la secció:

- Gruix $\leq 1,5$ mm: $\pm 0,5$ mm

- Gruix $> 1,5$ mm: $\pm 0,8$ mm

- Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$

- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m

- Torsió dels perfils: $\pm 1^\circ$ /m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: $\pm 1^\circ$

ACER GALVANITZAT:

Protecció de galvanització: ≥ 385 g/m²

ACER INOXIDABLE:

Ha de ser apte pel soldatge.

La composició química de l'acer s'ha d'ajustar a les especificacions següents:

- Carboni: $< 0,08\%$

- Manganés: $< 2,00\%$

- Silici: $< 1,00\%$

- Fosfor: $< 0,04\%$

- Sofre: $< 0,04\%$

- Coure: 16,00-18,00%

- Niquel: 10,00-14,00%

- Molibdè: 2,00-2,50%

Resistència a la tracció: ≥ 600 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ1232.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.

Protecció de la galvanització: ≥ 385 g/m²

Protecció de la galvanització a les soldadures: ≥ 345 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

PORTA DE PLANXA:

La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat.

Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.

DAU DE FORMIGÓ:

Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.

No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resistència.

PAL DE PLANXA:

Toleràncies:

- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: $\pm 1,2$ mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humiditat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

DAU DE FORMIGÓ:

No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

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.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B74 - LÀMINES DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7422FMP.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de polièster

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les làmines compleixin la següent normativa:

- Làmines per a impermeabilitzar edificis: UNE 104-302
- Làmines per a impermeabilitzar canals, dipòsits, basses etc.: UNE 104-303

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser impermeable a l'aigua.

S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc).

Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intempèrie no s'han d'exposar als raigs solars.

En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.

Gruix: $\geq 1,2$ mm

Amplària: ≥ 105 cm

Llargària: ≥ 1000 cm

Comportament respecte al foc: Autoextingible o no combustible

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 10\%$
- Amplària: $\pm 1\%$
- Rectitud de vores: ± 50 mm/10 m (no acumulatius)

LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:

El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats.

S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

A cada rotlla hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions en cm
- Indicació del tipus de PVC
- Tipus de làmina
- 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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINA PER A IMPERMEABILITZACIÓ D'EDIFICIS:

UNE 104302:2000 EX Materiales sintéticos. Láminas de poli(cloruro de vinilo) plastificado para la impermeabilización de cubiertas de edificios. Características y métodos de ensayo.

LÀMINA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE CANALS, BASSES, DIPÒSITS, ETC.:

UNE 104303:2000 EX Materiales sintéticos. Láminas de poli(cloruro de vinilo) plastificado, PVC-P, con o sin armadura, no resistentes al betún, para la impermeabilización de embalses, depósitos, piscinas, presas y canales de agua. Características y métodos de ensayo.

B7B - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

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

Massa per unitat de superfície (UNE-EN 965)

- Característiques essencials:

- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
- Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

- Característiques complementàries:

- Deteriorament durant la instal·lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
- Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
- Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
 - Resistència al envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
 - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
 - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:

- Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries:

- Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:

- Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)

- Característiques complementàries:

- Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
- Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:

- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments
- Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
 - Característiques complementàries:
 - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)
- Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
 - Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
- Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.

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: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funció: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funció: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funció: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funció: Filtració, reforç i protecció:
 - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a embassaments i preses de Funció: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funció: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funció: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funció: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funció: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funció: Separació,
- Productes per a canals de Funció: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funció: Separació:
 - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcatge CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a les normes aplicables
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i e tiquetat), 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: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació – certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 5000 m² o fracció de geotèxtil de les mateixes característiques col·locat en obra, es realitzaran els assaigs següents:
 - Massa per unitat de superfície (UNE EN 965) (UNE-EN ISO 9864)
 - Tracció monodireccional longitudinal i transversal (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
 - Allargament de trencament (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
 - Força de punxonament (BS 6906 /4) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la ruptura ulterior (esquinçament) (UNE 40529)

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES SEPARADORES DE POLIPROPILE:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Pes
 - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament
 - Resistència mecànica a la perforació
 - Permeabilitat (columna d'aigua de 10 cm)

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 i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran l es membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES DE TRACCIÓ MECÀNICA:

Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec amb les desviacions màximes següents:

- Assaigs físics i mecànics: $\pm 5 \%$
- Assaigs hidràulics: $\pm 10 \%$

Si algun resultat queda fora d'aquestes toleràncies, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan els nous resultats estiguin d'acord a l'especificat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES SEPARADORES DE POLIPROPILE:

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7B1 - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Massa per unitat de superfície (UNE-EN 965)

- Característiques essencials:
 - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
 - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
 - Deteriorament durant la instal·lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
 - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
 - Resistència al envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
 - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
 - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
 - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
 - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti 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 fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funcio: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterránees de Funcio: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funcio: Filtració, reforç i protecció:
 - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Separació,
- Productes per a canals de Funcio: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Separació:
 - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcatge CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a les normes aplicables
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, incloent 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: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació – certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 5000 m2 o fracció de geotextil de les mateixes característiques col·locat en obra, es realitzaran els assaigs següents:
 - Massa per unitat de superfície (UNE EN 965) (UNE-EN ISO 9864)
 - Tracció monodireccional longitudinal i transversal (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
 - Allargament de trencament (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
 - Força de punxonament (BS 6906 /4) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la ruptura ulterior (esquinçament) (UNE 40529)

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Pes
 - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament
 - Resistència mecànica a la perforació
 - Permeabilitat (columna d'aigua de 10 cm)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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 i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran l'es membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀ MINES DE TRACCIÓ MECÀNICA:

Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec amb les desviacions màximes següents:

- Assaigs físics i mecànics: ± 5 %
- Assaigs hidràulics: ± 10 %

Si algun resultat queda fora d'aquestes toleràncies, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan els nous resultats estiguin d'acord a l'especificat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀ MINES SEPARADORES DE POLIPROPILE:

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLANTS
B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090, B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de cartó-guix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida o bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida o bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	0,37	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butí

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mescrats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^\circ\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm²

- a -20°C: 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm ³)	Penetració a 25°C, 150g i 5s (mm)	Fluència a 60°C (mm)	Adherència (cicles a -18°C)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
asfalt (a 25°C)				
Asfàltica	1,35	≤ 9	≤ 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)

- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambiental al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965AAE0, B965A6EJ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó

- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a quals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçada x amplària.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua

- Classe 2 (marcat B): $\leq 6\%$ d'absorció d'aigua

- Classe 3 (marcat D): valor mitjà ≤ 1 kg/m² de pèrdua de massa després de l'assaig glaç -desglaç; cap valor unitari $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica

- Classe 3 (marcat H): ≤ 23 mm

- Classe 4 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: $\geq 3,5$ MPa; valor unitari: $\geq 2,8$ MPa

- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: $\geq 5,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,0$ MPa

- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: $\geq 6,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,8$ MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: $\pm 1\%$ al mm més pròxim, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:

- Cares vistes: $\pm 3\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm

- Altres parts: $\pm 5\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: $\pm 1,5$ mm

- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm

- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: $\pm 2,5$ mm

- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- Identificació del producte

- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data de producció

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que 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 usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,

- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:

- Resistència a flexió (UNE-EN 1340)

- Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)

- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podrà realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F16200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

RAJOLES:

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat J):

- Llargària ≤ 850 mm: 5 mm

- Llargària > 850 mm: 8 mm

- Classe 2 (marcat K):

- Llargària ≤ 850 mm: 3 mm

- Llargària > 850 mm: 6 mm

- Classe 3 (marcat L):

- Llargària ≤ 850 mm: 2 mm

- Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 1,5 mm

- Concavitat màxima: 1 mm

- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 2 mm

- Concavitat màxima: 1,5 mm

- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 2,5 mm

- Concavitat màxima: 1,5 mm

- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 4 mm

- Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: ≥ 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: ≤ 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm

- Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:

- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm

- Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 3 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm

- Llambordins de gruix ≥ 100 mm: ± 4 mm

- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat J): 5 mm

- Classe 2 (marcat K): 3 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I 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

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació d'el producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:

- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant del foc
- Conductivitat tèrmica

- Referència a la norma UNE- EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma:
 - EN 1339 per a les lloses
 - EN 1338 per als llambordins
- El tipus de producte i lluc a que es destina
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 - MESCLES BITUMINOSOS CONTÍNUES EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H11J31,B9H11231.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb granulometria contínua 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.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

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: us 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:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
 - BM: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
 - BMC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
 - 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 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 per el 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 tamis de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamis 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.
 - 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 la UNE-EN 13108-1.
 - 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
 - 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 en la taula 5 de la 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 en la taula 6 de la 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 en les taules 7, 8 i 9 de la UNE-EN 13108-1.
 - 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
 - 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 en la taula 10 de la 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 per el fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat en la taula 11 de la 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 per el 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: $\leq 10\%$ en massa
 - Capes de regularització, intermèdies o base: $\leq 20\%$ 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 per el fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït
 - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir l'especificat en l'article 5.3.2 de la UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
 - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en les taules 18 i 19 de la UNE-EN 13108-1.
 - Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 20 de la UNE-EN 13108-1.
 - Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 21 de la UNE-EN 13108-1.
 - Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
 - Contingut de lligant: $\geq 3\%$
 - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en les taules 22 i 23 de la UNE-EN 13108-1.
 - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 24 de la UNE-EN 13108-1.
 - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 25 de la UNE-EN 13108-1.
- CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES PER A US 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 us en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
 - Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a us en ferms com a capa intermèdia o base
- No s'ha d'iniciar la fabricació de la mescla fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball.
- El tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits en la taula 542.1 del PG 3.
- L'aportació de granulats procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, en capes base i intermèdies ha de ser $< 10\%$ en massa total de la mescla, sempre que no provinquin de mescles que tinguin deformacions plàstiques.
- Si s'incorporen productes (fibres, materials elastomèrics, etc.), cal determinar la proporció i el lligant utilitzat, de manera que a més de les propietats addicionals, es garanteixi el comportament de la mescla mínim, similar al obtingut amb el lligant bituminós s dels especificats en l'article 215 del PG 3.
- Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclòs el pols mineral, per els tamisos: 45 mm, 32 mm, 22 mm, 16 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm, 0,500 mm, 0,250 mm i 0,063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d'alguns dels tamisos fixats en la taula 542.9 del PG 3. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, amb excepció del tamis 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.
- Contingut de lligant:
- Capa de rodadura, mescla densa i semidensa: $\geq 4,50\%$
 - Capa intermèdia, mescla densa i semidensa: $\geq 4,50\%$
 - Capa intermèdia, mescla mòdul alt: $\geq 4,50\%$
 - Capa base, mescla semidensa i grossa: $\geq 3,65\%$
 - Capa base, mescla mòdul alt: $\geq 4,75\%$
- En granulats amb densitat (d) diferent a 2,65 g/cm³, els valors anteriors s'han de corregir multiplicant per el factor $x = 2,65/d$.
- Relació entre el percentatge de pols mineral i el de lligant ambdós expressats en relació de la massa total del granulat sec, inclòs el pols mineral: Ha de complir el valor especificat en la taula 542.12 del PG 3.
- Contingut de forats: Ha de complir l'establert en la taula 542.13 del PG 3 determinat segons les normes següents:
- Mescles D ≤ 22 mm: UNE-EN 12697-30
 - Mescles D > 22 mm: UNE-EN 12697-32
- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 12697-22): Ha de complir l'establert en les taules 542.14a o 542.14b del PG 3.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 12697-12):

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Capes base i intermèdia: $\geq 80\%$
- Capes de rodadura: $\geq 80\%$

Toleràncies:

- Granulometria de la fórmula de treball, referides a la massa total de granulats (inclòs pols mineral):
 - Tamisos superiors al 2 mm (UNE-EN 933-2): $\pm 4\%$
 - Tamis 2 mm (UNE-EN 933-2): $\pm 3\%$
 - Tamisos entre 2 i 0,063 mm (UNE-EN 933-2): $\pm 2\%$
 - Tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-2): $\pm 1\%$

- Dotació de lligant hidrocarbonat, referida a la massa total de la mescla (inclòs pols mineral): $\pm 0,3\%$

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de freat 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)

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 alçada 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

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A US 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/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

* Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En 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 la UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- 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 us 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 número 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 us previst
 - Informació de les característiques essencials segons l'annex ZA de la 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 conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWF***
- Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- 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 conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- 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: Certificació de Conformitat CE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A US EN CARRETERES:

La fórmula de treball estudiada en laboratori i verificada en la central de fabricació, ha d'incloure com a mínim, la informació següent:

- Identificació i proporció de cada fracció de granulat en l'alimentació i, en el seu cas, després de la classificació en calent.
- Granulometria dels granulats combinats, inclòs el pols mineral, per als tamisos 45 mm; 32 mm; 22 mm; 16 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 0,500 mm; 0,250 mm i 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 que corresponguin per a cada tipus de mescla expressada en percentatge del granulat total i amb una aproximació de l'1%, excepte el tamis 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
- Dosificació, en el seu cas, de pols mineral d'aportació, expressada en percentatge del granulat total amb una aproximació del 0,1%
- Tipus i característiques del lligant hidrocarbonat
- Dosificació del lligant hidrocarbonat referida a la massa de la mescla total (inclòs el pols mineral), i la d'additius al lligant, referida a la massa del lligant hidrocarbonat
- En el seu cas, tipus i dotació de les addicions a la mescla bituminosa, referida a la massa total de la mescla
- Densitat mínima a aconseguir
- Els temps a exigir per a la mescla de granulats en sec i per a la mescla dels granulats amb el lligant
- Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ de granulats i lligant. En cap cas s'ha d'introduir en el mesclador granulat a una temperatura superior a la del lligant en més de 15°C.
- La temperatura de mescla amb betums asfàltics s'ha de fixar dins del rang corresponent a una viscositat del betum de 150 a 300 cSt. En el cas de betums millorats amb cautxú o de betums modificats amb polímers, en la temperatura de mescla s'ha de tenir en compte el rang recomanat per el fabricant
- La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega dels elements de transport
- La temperatura mínima de la mescla a l'iniciar i acabar la compactació
- En el cas en que s'utilitzin addicions, s'ha d'incloure les prescripcions necessàries sobre la forma d'incorporació i temps de mesclat

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A US 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.

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 542.9.3.1 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A US EN CARRETERES:

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mesclades sense la documentació exigida.

S'ha de rebutjar les mesclades que els valors declarats per el fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAFA2104.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'apertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de la UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, rebllons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de la UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

PORTES:

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escarlat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humiditat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

*UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

*UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

*UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

*UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

*UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

*UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

*UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
*UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
*UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
*UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
*UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1M000,BBA11000.

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):

- Diàmetre < 1 mm: < 20%

- Diàmetre >= 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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

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 Y 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: Certificació de Conformitat CE

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 la 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 àlcals (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 àlcals (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 la 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 extrets de la pistola de la màquina, sense aire.

- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.

- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

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.

BBA1 - MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORIZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1M000,BBA11000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

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

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.

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- 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 la 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 àlcals (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 àlcals (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.

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 extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

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.

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001, BBBA1500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'avertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
 - Equips de protecció contra incendis.
 - Mitjans i equips de salvament i socors.
 - Situacions d'emergència.
 - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemarà en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
 Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
 ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
 UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
 UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
 UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales
 DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
 UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
 UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BBC - ABALISAMENT
 BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC12302,BBC18600,BBC1A000,BBC1D000,BBC1GFJ2,BBC1KJ04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles per els conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalissament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llamegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLÀSTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessibles per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminós adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclús en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell de fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL·LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guexaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$

- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$

- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat dels elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL·LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escartrat, rectitud i planor.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humiditat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

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 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- * UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BBM1 - SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM13702, BBM12602, BBM11102, BBM1AHA2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a proteccions de vialitat i senyalització.

S'han considerat els elements següents:

- Placa per a senyal de trànsit i caixetins de ruta

S'han considerat els tipus de senyals de trànsit i caixetins de ruta següents:

- Amb pintura no reflectora

- Amb làmina reflectora d'intensitat normal

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

L'element, placa o caixetí, ha d'estar format per l'estampació d'una planxa d'alumini o acer galvanitzat, recoberta amb l'acabat que li sigui propi de pintura no reflectora, o làmina reflectora.

La utilització de materials d'una altra naturalesa o un altre tipus de planxa d'alumini haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonyes ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar construït amb un reforç perimetral format amb la mateixa planxa doblegada 90°.

Tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI, secció 4a del "Reglamento de Circulación".

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliran les característiques indicades per a cadascun d'ells en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

Han d'estar preparats per a la unió amb l'element per mitjà de cargols o abraçadores.

En cas que hi hagi soldadura, aquesta respectarà l'especificat en els articles 624, 625 i 626 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales". (PG 3/75)

Les plaques de planxa d'acer galvanitzat compliran les especificacions de les normes UNE 135310 i UNE 135313.

No ha de tenir bonyes, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriments ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

Gruix del caixetí: 1,8 mm

Gruix de la placa: 1,8 mm

Amplària del reforç perimetral: 25 mm

Protecció del galvanitzat de la senyal (UNE 135310): 256 g/m²

Adherència i conformabilitat del recobriments (UNE 135310): Ha de complir

Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació: >= 505 g/m²

Puresa del zinc: 98,5%

Adherència del recobriments (MELC 8.06a): Ha de complir

Continuïtat del recobriments (MELC 8.06a): Ha de complir

Condicions de les zones no retrorreflectores pintades de les senyals:

- Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135 331

- L'esmail no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.

- La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Condicions de la pel·lícula seca de pintura:

- Brillantor especular a 60°C: > 50%

- Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra

- Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

- Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig: Sense ampolles, arrugues ni reblaniments

- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

- Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7

- Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

- Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135331.

Toleràncies:

- Compliran la Euronorma 143

PLAQUES I CAIXETINS ACABATS AMB LÀMINA REFLECTORA:

Els materials retrorreflectants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació es classificaran, segons la seva naturalesa i característiques, en tres nivells:

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb els colors apropiats.

Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicó o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 2: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre encapsulades entre una pel·lícula externa, pigmentada amb els colors apropiats, i una resina o aglomerant transparent amb la pigmentació adequada. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicó o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 3: La seva composició estarà realitzada a base de micropismes integrats en la cara interna d'una làmina polimèrica. Aquests elements han de ser capaços de reflectar la llum incident en amplies condicions d'angularitat i a les distàncies de visibilitat considerades característiques per a les diferents senyals i rètols verticals, amb una intensitat lluminosa per unitat de superfície <= 10 cd/m² per al color blanc.

Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de luminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48073 i UNE 48060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135330 i UNE 135334.

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135 350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48184): Sense clivelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330): Ha de complir

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Resistència a la boira salina (UNE 135-330): Ha de complir
Envelliment accelerat (UNE 135-330): Ha de complir
Condicions de la làmina reflectora:
- Gruix de la làmina reflectora: $\leq 0,3$ mm
- Flexibilitat (MELC 12.93): Ha de complir
- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100): ≥ 40
- Intensitat reflexiva sota pluja artificial: $\geq 90\%$ valor original (angle divergència $0,2^\circ$ i incidència $0,5^\circ$)
- Retracció:
- Al cap de 10 min: $< 0,8$ mm
- Al cap de 24 h: $< 3,2$ mm
- Resistència a la tracció: $> 0,1$ N/mm²
- Allargament: $> 10\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

Subministrant: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

* Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.
* UNE 135310:1991 Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizado. Características y métodos de ensayo de la chapa.
* UNE 135330:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes retrorreflectantes mediante láminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo.
* UNE 135331:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Per a cada subministrador diferent i tipus de senyal o cartell, es realitzaran les següents comprovacions:

- Inspecció visual de les senyals i cartells, identificació del fabricant i recepció dels certificats de qualitat on es garanteixen les condicions del plec.
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre un 10 % de les senyals subministrades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els senyals que no arribin acompanyats dels corresponents certificats de qualitat del fabricant.

L'acceptació del lot de senyals o cartells del mateix tipus, vindrà determinada d'acord al pla de mostreig establert per a un "nivell d'inspecció I" i "nivell de qualitat acceptable" (NCA) de 4,0 per a inspecció normal, segons la norma UNE 66-020:

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BBM2 - BARRERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control d'accés a aparcaments
- De seguretat flexible de doble ona
- Tipus New Jersey

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

Barrera de control d'accés, d'acer laminat, d'accionament manual i sistema de bloqueig incorporat.

Les dimensions del perfil, així com el sistema de bloqueig, han de ser les especificades en el projecte.

La superfície del perfil ha de ser llisa, uniforme i sense defectes superficials.

El gruix del perfil ha de ser uniforme en tota la seva llargària.

Els pals de subjecció han d'estar protegits amb una capa de pintura antiòxid. Aquesta capa ha de complir les especificacions fixades a la seva partida d'obra.

Tipus d'acer: S275JR

BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

El contractista comunicarà per escrit a la DF, amb suficient antelació, la relació completa de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats, acompanyada amb els documents acreditatius de la marca de qualitat, si és el cas.

Els elements de la barrera han d'estar marcats amb la identificació del fabricant. Aquest haurà d'acompanyar el subministrant de la barrera amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixi el compliment de les condicions especificades en el plec.

Barrera de seguretat de doble ona, formada per una banda d'acer laminat galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, conforme a les normes UNE 37501 i UNE 37508.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

El tall de les bandes i terminals ha d'estar fet per mitjà d'oxitall.

Els forats de les subjeccions han d'estar fets al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser el que s'especifica a l projecte.

Tipus de banda: UNE 135-121

Les mides i toleràncies han de correspondre a les de la figura 1 de la UNE 135-121.

Gruix de la banda base: 3 mm

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Protecció de galvanització (UNE-EN ISO 1461): ≥ 505 g/m²

Puresa del zinc (UNE-EN 1179): $\geq 98,5\%$

Gruix del recobriments (UNE-EN ISO 1461): 70 micres

Desenvolupament del perfil: 473 mm

Contingut de silici i fòsfor: Si $\leq 0,03\%$ i Si+2,5P $\leq 0,09\%$

Resistència a flexió del perfil (Comprovació de la fletxa amb suports a 4 m, una còrrega situada al mig del buit i sobre 8 cm² de superfície):

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Fletxa (amb l'ondulació cap amunt):
 - Per a una càrrega de 680 kg: ≤ 70 mm
 - Per a una càrrega de 900 kg: ≤ 140 mm
- Fletxa (amb l'ondulació cap avall):
 - Per a una càrrega de 550 kg: ≤ 70 mm
 - Per a una càrrega de 720 kg: ≤ 140 mm

Els elements de sustentació i suport compliran les condicions del plec corresponent.

Toleràncies:

- Gruix de la banda base: $\pm 0,1$ mm
- Desenvolupament del perfil: +6, -1 mm

L'acer utilitzat per a fabricar amortidors i elements finals de la barrera ha de ser de les mateixes característiques que l'utilitzat en la fabricació de la barrera.

L'acer utilitzat en la fabricació de pals de suport i altres accessoris conformats en fred han de ser del tipus S235JR (UNE-EN 10025-2).

BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats o elaborats a l'obra, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres rígides i asimètric per a semibarreres rígides.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades en les normes EHE-08 i UNE-EN 13369.

Les dimensions de les peces han de ser les especificades en el projecte, d'acord amb la UNE 135111.

No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.

Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.

La seva base ha de ser plana.

El sistema d'unió dels mòduls ha de ser per mitjà de perns metàl·lics cargolats. No s'admeten sistemes d'unió que precisin soldadura.

Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.

Les peces reflectores han d'estar adherides per mitjà de resina epoxi.

Resistència del formigó: ≥ 25 N/mm²

Tipus d'acer: B 400

Separació entre les peces reflectores: ≤ 10 m

Recobriments de les armadures: ≥ 2 cm

Tipus de ciment: Classe resistent $\geq 32,5$

El conglomerat utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-08. Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic d'una classe no inferior a la 32,5.

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mesclades de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.

No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de permetre garantir d'adequada resistència i durabilitat del formigó.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.

No s'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.

Toleràncies:

- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Recobriments armadures: $- 0$ cm
- Resistència característica del formigó: $\geq 80\%$ R_n
- Defectes superficials: $\leq 15\%$ superfície
- Cocons: $\leq 3/10$ dm²
- Fissures
 - Amplària: $\leq 0,1$ mm
 - Llargària: ≤ 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i 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

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

* 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.

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

* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.

* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* 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 135121:1999 Barreras metálicas. Valla de perfil de doble onda. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.

- Controls de fabricació:

- La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica.

- L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents:

- Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.

- Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.

- Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.

- Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials

corresponents i les peces del lot.

- Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.

- Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Es podran realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra:

- Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:

- Marcatge CE per a productes de la construcció com a conseqüència de l'aplicació de la Directiva 89/106/CEE.
- Certificat CC - EHE, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries de la Instrucció EHE-08
- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques,

geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.

- Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
- Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

- Cada 256 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides al atzar:

- Control indirecte de l'espessor de la barrera mitjançant el pes dels perfils (pes teòric peça de barrera de 2,90 mm de gruix i 473 mm de desenvolupament, descomptant forats i incloent el galvanitzat, es de 48,1 kg). Es pesaran individualment 25 peces corresponents al lot.

- Comprovació del recobriments: assaigs d'adherència i massa del recobriments (mètodes no destructius) sobre 10 peces del lot (assaigs d'adherència conforme UNE 37501 i de recobriments conforme UNE EN ISO 1461)

- Comprovació de les característiques geomètriques del perfil sobre 10 peces del lot (5 mesures en cada peça)

- Cada 2000 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides al atzar:

- Identificació del tipus d'acer de la barrera (AP-11), segons UNE-EN 10111 (1 determinació).

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

Les comprovacions geomètriques dels perfils es realitzaran sobre la barrera abans de galvanitzar. El control de l'alçada del perfil i la longitud total de la barrera, es podrà realitzar, sobre aquesta, un cop galvanitzada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

No s'acceptaran els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia i identificacions corresponents.

Els criteris d'acceptació, d'acceptació després de reparació, i de rebuig seran conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte, la seva addenda i el Contracte que regula l'execució de les obres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONES EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

El resultat del control indirecte del gruix serà satisfactori si el pes mig dels perfils resulta superior al valor de referència i, a més, es compleix que: $Q = (x - P) / s > 0,94$

X = Pes mig dels perfils dels lots

P = Pes de referència

s = Desviació estàndard (n-1), $s^2 = s(x_i - x)^2 / (n-1)$

essent xi el pes individual de cada perfil i n el nombre de perfils de la mostra.

En cas d'incompliment es podrà, a criteri de la DF, ampliar la mostra d'assaig (analitzar més peces), acceptant-se el lot si es verifica la condició anterior.

L'aspecte visual del recobriments i el resultat dels assaigs d'adherència han de ser conformes a les especificacions del plec. La mitjana de les 10 determinacions de la massa del galvanitzat ha de ser superior al valor especificat, i tots els valors individuals mantenir-se per sobre del 95% de dita especificació.

Si el valor mig de les 5 determinacions de característiques geomètriques corresponents a una peça, no resulta conforme a la norma UNE 135-121, es rebutjarà dita peça i s'ampliarà el control fins a un total de 25 peces per lot. En cas d'observar noves deficiències, es passarà a controlar aquest aspecte sobre la totalitat de peces del lot.

BBMZ - MATERIALS AUXILIARIS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZ1B20, BBMZP010, BBMZ1310, BBMZT010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil d'acer galvanitzat per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
- Amortidor per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
- Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat
- Captallums retrorreflectants per a senyalització horitzontal, per a fixar al paviment

SUPPORTS:

Els elements de suport han de ser d'acer galvanitzat per immersió en calent, segons la norma UNE-EN ISO 1461.

L'alçada del suport ha de ser l'especificada al projecte.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Han d'estar preparats per a la unió a l'element que suporten per mitjà de cargols o abraçadores.

El tall s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Límit elàstic mínim:

- Gruix e <= 16 mm: 235 N/mm²
- 16 mm < e <= 40 mm: 225 N/mm²
- 40 mm < e <= 65 mm: 215 N/mm²

Resistència a tracció:

- Gruix e < 3 mm: 360 a 510 N/mm²
- 3 mm <= e <= 65 mm: 340 a 470 N/mm²

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la norma UNE 37507 en el cas de cargols i d'elements de fixació, i conforme a la UNE EN ISO 1461 en el cas de pals i altres elements.

El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Protecció de galvanització (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m²

Puresa del zinc: >= 99%

Adherència del recobriments (UNE-EN ISO 1461): Ha de complir

Continuïtat del recobriments (UNE-EN ISO 1461): Ha de complir

SUPPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent per a suport de barreres de seguretat.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

En el cas de suports per a barreres de seguretat, s' utilitzaran del tipus UPN o C, en les condicions de la norma UNE 135-122. El pal C-120 es podrà substituir per un pal de perfil laminat UPN-120 per a longitud de pal de 2,4 m.

Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:

Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.

Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)

Doblegament (UNE 7472): Ha de complir

Toleràncies:

- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)

- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)

- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

(mm)	Gruix		Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal	Longitudinal	Transversal
≤40	26	24		
> 40	25	23		
≤65				

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Amortidor tipus bionda, format per un perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent, per a barreres de seguretat.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Protecció de galvanització (UNE-EN ISO 1461) : >= 505 g/m2

Puresa del zinc (UNE-EN 1179): >= 98,5%

Gruix del recobriments (UNE-EN ISO 1461): 70 micres

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Captallums de forma angular, realitzat amb xapa d'acer laminat i galvanitzat en calent, recobert a l'exterior amb una làmina reflectora, per fixar a la barrera de seguretat.

Ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació, ratlladures en la làmina reflectant ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Gruix: 3 mm

CAPTALLUMS PER A COL·LOCAR EN EL PAVIMENT:

Els captallums es classifiquen segons el seu ús en:

- Permanents (color blanc en la part no retrorreflectant)

- Temporals (color groc en la part no retrorreflectant)

Segons la naturalesa del retrorreflector, es classifiquen en:

- Còdi 1: retrorreflector de vidre

- Còdi 2: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica

- Còdi 3: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica, protegit amb una superfície resistent a l'abrasió

Si esta format per dues o més parts, s'han de poder desmuntar només amb l' eina recomanada pel fabricant (si es necessari la seva substitució).

L'element reflectant pot ser unidireccional o bidireccional.

La zona reflectant del element ha d'estar formada per retrorreflectors de vidre o de naturalesa polimèrica, protegits o no, aquests últims amb una superfície resistent a l'abrasió.

Els captallums retrorreflectants que hagi de ser vist des d' un vehicle en moviment, ha de tenir les dimensions, nivell de retrorreflexió, disseny i colors, indicats en la UNE-EN 1463-1.

El contorn del cos de l' element, no ha de tenir vores afilades que puguin comprometre la seguretat de la circulació vial.

El sistema d'ancoratge ha de garantir la seva fixació permanent i que, en cas d'arrencament o trencament, no produeixi un perill per al trànsit ni degut a l'element arrencat ni degut als elements d' ancoratge que pugin restar sobre la calçada.

Ha de portar marcat en la part superior, de forma indeleble i ben visible, com a mínim, el nom del fabricant i la data de fabricació.

Les característiques tècniques de l'element han de ser les definides en la UNE-EN 1463-1 i s'han de comprovar segons aquesta norma.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.

Compliran les condicions de la norma UNE 135122. S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.

Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

Unió separadors al suport:

- Cargols, femelles i volanderes: M16 x 35 (segons DIN 7989 07.74, DIN 7990 10.89, UNE-EN 24034)

- Qualitat dels cargols: 5.6

Unió entre barreres:

- Cargols i volanderes segons fig.11 UNE 135-122

- Qualitat dels cargols: 4.6

- Femelles: M16 (UNE-EN 24034)

Pas dels cargols: Pas mètric

Femelles: Hexagonal tipus DIN M16

Volandera: M16

Volandera a la unió entre bandes: Circulars

Volanderes a la unió banda-separador: Rectangular 85x85 mm

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Terminal en forma de cua d'orenetta format per una banda d'acer laminat i galvanitzat en calent.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El tall del terminal s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades a la figura 13 UNE 135-122.

No s'han d'engrandir o rectificat forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Allargament fins a la ruptura: >= 26%

Gruix de la planxa: 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on serà col·locat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

CAPTALLUMS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:

Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT, AMORTIDORS, CAPTALLUMS I TERMINALS EN FORMS DE CUA DE PEIX:

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

* Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.

CAPTALLUMS PER A COL·LOCAR EN EL PAVIMENT:

* 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 1463-1:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Captafaros retrorreflectantes. Parte 1: Características iniciales.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ I TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* UNE 135122:1999 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras metálicas. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:

- Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:

- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.

- Comprovació del recobriments: assaigs d'adherència i massa del recobriments (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)

- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:

- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.

- Comprovació del recobriments: assaigs d'adherència i massa del recobriments (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)

- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z - MATERIALS AUXILIARIS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5Z7CD0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals

- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves

- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris

- Fosa dúctil

- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.

- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelada (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncaua.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

La franquia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
 - Tres o més elements:
 - Franquia del conjunt: <= 15 mm
 - Franquia de cada element individual: <= 5 mm
- Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: <= 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats:

- Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

REIXA:

Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.

La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat en l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de la UNE-EN 124.

BASTIMENT:

Ha de ser pla i ben escairat.

Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

Toleràncies:

- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:

Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.

Separació entre traves: <= 100 cm

Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm

Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:

Gruix: >= 2,75 mm

Gruix i massa del galvanitzat:

- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m²
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m²

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm²

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Limit elàstic de l'acer: ≥ 240 N/mm²
Resistència a tracció de l'acer: ≥ 340 N/mm²
Massa de recobriment del galvanitzat: ≥ 360 g/m²
Puresa del zinc de recobriment: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escaritat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

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

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD78 - TUBS DE FORMIGÓ ARMAT AMB JUNT ELÀSTIC DE CAMPANA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD78S380.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub cilíndric de formigó armat, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana, per a una unió encadellada amb anella de goma i, en el seu cas, apta per a esforços de tracció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

No ha de tenir incrustacions, fissures que travessin la paret, escrotonaments, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals dels tubs.

Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la normativa vigent.

La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.

TUBS D'ACORD AMB LA NORMATIVA ASTM C 76M:

Els tubs han de complir, segons la norma ASTM C 76M, les proves d'absorció i de permeabilitat.

Totes les proves s'han de fer d'acord amb la norma ASTM C 497M.

Cada tub ha de portar marcadures de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Classe de tub i designació
- Data de fabricació
- Nom o marca del fabricant
- Identificació de la planta de producció
- En el cas d'armadura asimètrica, s'ha d'indicar la generatriu que ha d'anar a la part superior.

Resistència a l'aixafament (assaig de les tres arestes segons ASTM C 497 M):

Classe	Resistència mínima a l'aixafament (kg/m)
1	$\geq 6 \times \text{DN}$ (mm)
2	$\geq 7,5 \times \text{DN}$ (mm)
3	$\geq 10 \times \text{DN}$ (mm)
4	$\geq 15 \times \text{DN}$ (mm)
5	$\geq 17,5 \times \text{DN}$ (mm)

Relació aigua-ciment (en pes): $\leq 0,53$

Contingut de ciment: ≥ 280 kg/m³

Toleràncies:

- Diàmetre interior: - 0 mm, + 3% diàmetre nominal
- Llargària: ± 13 mm
- Llargària de dos costats oposats (DN = Diàmetre nominal en mm):
 - DN < 2200 mm: ± 16 mm
 - DN ≥ 2200 mm: ± 19 mm
- Rectitud (alineació): ± 10 mm/m

TUBS DE FORMIGÓ ARMAT I FORMIGÓ AMB FIBRES D'ACER D'ACORD AMB NORMA UNE-EN 1916:

El diàmetre màxim per als tubs de formigó de fibres d'acer és de 2000 mm.

Els tubs de secció ovoide seran sempre armats.

Els tubs de formigó armat tindran l'armat mínim que s'indica en UNE-127916 i complirà les característiques que s'indiquen en UNE-EN 1916 i UNE 127916

- Càrrega de fisuració i trencament per a tubs de formigó armat i tubs de formigó amb fibres d'acer d'acord amb taules UNE 127916.

Toleràncies:

Tubs de secció circular:

-Diàmetre interior:

- 150-200-250-300: ± 5 mm
- 400: ± 6 mm
- 500: ± 8 mm
- 600: ± 9 mm
- 700-800-900-1000: ± 10 mm
- 1100: ± 11 mm
- 1200: ± 12 mm
- 1300-1400: ± 14 mm
- 1500-1600-1800-2000-2500-3000: ± 15 mm

- Diferència entre generatrius: UNE 127916

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Gruix parets. Les toleràncies són variables segons el diàmetre nominal UNE 127916.
 - Longitud interna del tub:
 - Tubs de diàmetre nominal <1500: ±1%
 - Diferència entre generatius oposades:
 - Tubs de diàmetre < 600mm: 6mm
 - Tubs de diàmetre entre 600 i 2000 mm: 10mm/m i màxim 16mm.
- Tubs de secció ovoide:
- Veure UNE 127916

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Amb els extrems protegits de cops. S'han de deixar el més a prop possible de la seva posició definitiva.
Emmagatzematge: S'han de protegir del sol, de les temperatures extremes, i dels impactes.

3.- UNITAT I 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

TUBS D'ACORD AMB LA NORMATIVA ASTM C 76M:

ASTM C 76M-2003 Standard Specification for Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain, and Sewer Pipe.

TUBS DE FORMIGÓ ARMAT I FORMIGÓ AMB FIBRES D'ACER D'ACORD AMB NORMA UNE-EN 1916:

UNE-EN 1916:2003 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.

UNE 127916:2004 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, de hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1916:2008.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà i/o documentació comercial, hi ha de constar la següent informació:

- Últims dígitos en de l'any que es va realitzar el marcatge
- Identificació de la norma europea UNE-EN 1916
- Nom del fabricant, marca comercial o distintiva i lloc de fabricació
- Identificació del material constituent de l'element
- Classe resistent.
- Identificació de les condicions d'ús si són diferents a les normals.
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas.
- Les paraules "Cizallamiento reducido" si s'ha utilitzat el mètode 4 per a demostrar la durabilitat del junt.

El símbol CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Ús previst
- Resistència a l'aixafament.
- Resistència longitudinal a flexió.
- Estantqueïtat davant de l'aigua
- Condicions de durabilitat
- Durabilitat dels junts.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament:
 - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
 - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
 - Comprovació de l'estanqueïtat del tub.
 - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
 - 5 determinacions del diàmetre interior.
 - 5 determinacions de la longitud.
 - Desviació màxima respecte la generatriu.
 - 5 determinacions del gruix.
 - 5 determinacions de les dimensions de la zona d'acoblament.
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (segons MOPU: Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua):
 - Assaig d'estanqueïtat del tub.
 - Resistència a l'aixafament.
 - Resistència a la flexió longitudinal.
- Per a cada tipus de junt que es proposi, es realitzarà un assaig d'estanqueïtat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris del "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions" (MOPU).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instat.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

La comprovació del diàmetre interior, es considera satisfactòria si la mitjana de les 5 determinacions és superior al diàmetre nominal i cadascuna de les mesures es troba dins de les toleràncies fixades.

En cas d'incompliment, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan la mitjana dels 3 resultats sigui conforme a les especificacions.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanqueïtat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7FA370,BD7FURCL,BD7FC010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC de formació helicoidal per a clavegueres i col.lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

TUB DE FORMACIÓ HELICOIDAL:

Tub rígida, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.

La cara interior del tub ha de ser llisa.

La cara exterior del tub ha de ser nervada.

En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".

El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Característiques de la banda de PVC:

- Densitat: ≥ 1350 kg/m³, ≤ 1460 kg/m³
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: ≥ 60 milionèsimes/°C, ≤ 80 milionèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: ≥ 79 °C
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm²
- Allargament a la rotura: $\geq 80\%$
- Absorció d'aigua: ≤ 1 mg/cm²
- Opacitat: 0,2%

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.

La paret del tub ha de ser opac.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): ≥ 80 °C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: $\leq 5\%$ d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.

Els elements han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 25-32-40-50: 0,2mm.
 - 63-75-90: 0,3mm.
 - 110-125: 0,4mm.
 - 140-160: 0,5 mm
 - 180-200: 0,6 mm
 - 225: 0,7 mm
 - 250: 0,8 mm
 - 280: 0,9 mm
 - 315: 1,0 mm
 - 355: 1,1 mm
 - 400: 1,2mm
 - 450: 1,4mm
 - 500: 1,5 mm
 - 560: 1,7 mm
 - 630: 1,9 mm
 - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Longitud i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) ≥ 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent $\leq 5\%$. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Els elements han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 110-125: 0,3mm.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- 160: 0,4 mm
- 200-250: 0,5 mm
- 315: 0,6 mm
- 355-400: 0,7 mm
- 450: 0,8 mm
- 500: 0,9 mm
- 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm
- 800: 1,3 mm
- 900: 1,5 mm
- 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Longitud útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
 Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(Cloruro de Vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD7J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JQ180,BD7JL180,BD7JJ180.

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 si mitjançant el sistema de soldadura descrit a la UNE 53394.

Les unions han de tenir la resistència definida en la 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 la UNE 53365.

Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferencial, descrits a la UNE 53365.

Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància	DN
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	(mm) màxima	
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	

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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 Plàstics. 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.

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1A3A0,BDD1A090,BDD1U080.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrees de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917

Quantia mínima d'armadures (peces armades):

- Alçats i cons: 2,0 cm²/m secció vertical, 0,15 cm² en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm²/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm²/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'apertura

El recobriments mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.

Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:

- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:

- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir

Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar

Toleràncies:

- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitud generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
 - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
 - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
 - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
 - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Rugositats: ≤ 1 mm
- PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
- PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària ≤ 50 cm.
- Pendent superior dels llits hidràulics: $\geq 5\%$
- Alçària dels llits hidràulics:
 - Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no mes gran de 400 mm
 - Tipus B: La mitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

- Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
- Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
 - Número de la norma UNE-EN 1917
 - Data de fabricació (any, mes, dia)
 - Identificació del material constituent de l'element
 - HM per a tubs de formigó en massa
 - HA per a tubs de formigó armat
 - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
 - Identificació d'una tercera entitat certificadora
 - Diàmetre nominal en mm
 - Alçària útil
 - Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
 - Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
 - En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
 - Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
 - Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
 - Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- 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 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado. Complemento nacional de la Norma UNE-EN 1917.

BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZV001,BDDZ9DD0,BDDZ51A0,BDDZ6DD0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
- S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Vorerers, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Voralis i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclos carrers de vianants), voralis estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatge (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

- Complementos per a pou de registre:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Graó d'acer galvanitzat
 - Graó de fosa
 - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
- La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
 - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
 - Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm
- Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm
- Toleràncies:
- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
 - Dimensions: ± 1 mm
 - Guerxament: ± 2 mm
- Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
- Superfície de ventilació:
- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
 - Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²
- Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
 - Llargària: ≤ 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
- BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:**
- El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
- Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
- L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
- ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:**
- El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
- Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
- La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
- DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:**
- En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: ≥ 2 mm
 - B 125: ≥ 3 mm
 - C 250: ≥ 5 mm
 - D 400: ≥ 6 mm
 - E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
- Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
 - Classe A 15: ≥ 25 N/mm²
- Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm
- ELEMENTS DE FOSA:**
- La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoidal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
- Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
- No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
- BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:**
- La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
- Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
- Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
- Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): ≥ 180 N/mm²
- Duresa Brinell (UNE-EN-ISO 6506/1): ≥ 155 HB
- Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$
- Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$
- Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$
- GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:**
- Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
- El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
- Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
- La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
- El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
- Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm²
- Límit elàstic (UNE 7-474): ≥ 220 N/mm²
- Allargament a la ruptura: $\geq 23\%$
- Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: $\geq 6,4$ kg/dm³
 - Massa del recobriment (UNE 37-501): ≥ 610 g/m²
 - Gruix (UNE 37-501): 85 micres
 - Puresa del zinc (UNE 37-302): $\geq 98,5\%$
 - Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni desprendiments
 - Continuitat del revestiment (UNE 37-501): sense desprendiments
- Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
 - Guerxament: ± 1 mm
 - Diàmetre del rodó: -5%
- GRAÓ DE FOSA:**
- Graó emmollat amb fosa de tipus nodular.
- El graó ha d'aparèixer en forma esferoidal en una superfície $\geq 85\%$ de la peça.
- Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
- A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
- Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): ≥ 380 N/mm²
- Allargament a la ruptura: $\geq 17\%$
- Contingut de perlita: $\leq 5\%$
- Contingut de cementita a les zones d'encastament: $\leq 4\%$
- Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Guerxament: ± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.

La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.

El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.

El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.

No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

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

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición con granito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124

- La classe segons la norma UNE EN 124

- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació

- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.

- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:

- Assaig d'adherència d'un recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula d'acer galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça a assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZA610,BDK218ZA,BDK218ZD,BDK218ZP,BDK218XX,BDKZH9C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris

- Fosa dúctil

- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.

- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncaua.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: <= 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats:

- Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa d'acer galvanitzat en calent.

Guix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm²
- Classe A 15: >= 25 N/mm²

Guix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm²

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrant: Embalat en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

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

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BDK2 - PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK218ZA,BDK218ZD,BDK218ZP,BDK218XX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per a registre de canalitzacions de servei.

S'han considerat els elements següents:

- Pericons tipus DF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus HF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus MF per a instal·lacions de telefonia

CONDICIONS GENERALS:

El pericó ha d'incorporar la tapa i el bastiment.

La forma i dimensions dels pericons han de ser els definits per la companyia subministradora.

Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.

Han de incorporar dos suports per a la fixació de politges per l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.

Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.

Ha de portar un bastiment metàl·lic com a remat de la part superior.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm

- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm²
- Classe A 15: >= 25 N/mm²

Gruix del recobriments de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

PERICONS TIPUS DF:

En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.

Les utilitats d'aquest pericó poden ser:

- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.

- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió

- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

El nombre d'empalmaments del pericó es de quatre.

PERICONS TIPUS HF:

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF4 - TUBS D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF4255C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub d'acer inoxidable i els accessoris per a realitzar les unions entre tubs.

S'han considerat els elements següents:

- Tub obtingut per la conformació mecànica d'una banda d'acer, soldada longitudinalment "a tope", per soldatge elèctric.

- Valona:

- Brida: Peça per unir a l'extrem d'un tub llis i que permetrà connectar accessoris o aparells amb unió de brides fixes

- Brida cega: Tapa per unir a una brida fixa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els elements han de tenir les superfícies interior i exterior llises.

No s'admet l'emascament de defectes superficials.

Els elements s'han de fabricar amb acer del tipus F 3504 (X6 Cr Ni 19-10) segons norma UNE 36-016.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Composició química:

Element	Carboni	Silici	Manganès	Fòsfor	Sofre	Crom	Níquel
% sobre colada	<= 0,08	<= 1,00	<= 2,00	<= 0,045	<= 0,030	17,00 - 20,00	8,00 - 13,00
Tolerància % producte	± 0,005	± 0,050	± 0,040	± 0,005	± 0,005	± 0,200	± 0,150

Les característiques mecàniques es determinen d'acord amb l'assaig de tracció de tubs (UNE 7-474) i amb l'assaig de duresa Brinell(UNE_EN_ISO 6506/1).

Límit elàstic convencional Rpn: >= 205 MPa
 Resistència a la tracció Rm: 500 MPa
 Allargament al trencament: >= 40 %
 Duresa Brinell: <= 192 HB 10/3000/15
 Pressió de treball a temperatura ambient: 13 bar
 Temperatura d'ús: - 10°C - + 110°C

Toleràncies:

- Sobregruix interior del cordó de soldadura: <= 0,2 mm
- Diàmetre nominal exterior: ± 0,2%
- Gruix de la paret: ± 10%

ACCESSORIS:

En la unió amb brida, el material per a formar els junts ha de tenir un gruix > 3 mm i una duresa Shore màxima de 70°.

TUBS:

Els tubs s'han de designar amb els símbols següents:

- La lletra "T"
- El diàmetre nominal expressat en mil·límetres
- La lletra "I" indicativa d'acer inoxidable
- La designació de la norma (UNE 19-049)

Cada tub ha de tenir impreses i fàcilment llegibles les dades següents:

- La marca del fabricant
- El diàmetre nominal
- El gruix de la paret

- La designació segons la norma UNE 19-049

Els tubs de diàmetres de 25 - 60 mm han de complir el doblegat "a tope" d'acord amb la norma UNE 7-211, amb un angle de corbat = 180°.

Ha de complir l'esbocat cònic segons la norma UNE 7-209 amb un angle de conicitat = 60°.

El tub ha de ser recte.

Els tubs, si no s'especifica el contrari, han de tenir el cordó interior de soldadura.

Característiques dimensionals:

Diàmetre nominal exterior (mm)	Gruix de la paret (mm)	Massa lineal (kg/m)
50	7	8
60	10	12,4
75	7,5	13,5
100	10	24,5
125	12,5	38,2
150	10	34,6
200	8	38,6

Toleràncies:

- Massa lineal: ± 10%

Llargària:

- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm
- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

TUBS:

Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB1J400,BFB1F400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques <= 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Contingut de negre de fum: 2 al 2,5% en masa.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T <= 20°C: 1 x Pn

20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn

30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Temperatura de treball: <= 40°C

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub		Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40		7,0 MPa
PE 100		12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves toleràncies:

SÈRIE										
SDR 7,4 SDR 11 SDR 17 SDR 26										
Pressió nominal, PN (bar)										
PE 40 PN 10 PN 6 - PN 4										
PE 100 - PN 16 PN 10 PN 6										
Gruix de paret, e (mm)										
DN (mm)	mín. màx.		mín. màx.		mín. màx.		mín. màx.		mín. màx.	
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9	-	-
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3	-	-
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0	-	-
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8	-	-
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4	-	-
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1	-	-
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0	-	-
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7	-	-
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6	-	-
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6	-	-
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7	-	-
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9	-	-
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5	-	-
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1	-	-
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0	-	-
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1	-	-
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2	-	-
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7	-	-
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7	-	-
710	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1	-	-	-
800	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8	-	-	-
900	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3	-	-	-
1000	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2	-	-	-

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització
	mín.	màx.	màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrat: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

*UNE 53333:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.

BFB2 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB29400,BFB26300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques <= 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Contingut de negre de fum: 2 al 2,5% en masa.

Índex de fluidesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Temperatura de treball: <= 40°C

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova
PE 40	7,0 MPa

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

PE 100 | 12,4 MPa

Guix de la paret i les seves toleràncies:

SÈRIE												
SDR 7,4 SDR 11 SDR 17 SDR 26												
Pressió nominal, PN (bar)												
PE 40 PN 10 PN 6 - PN 4												
PE 100 - PN 16 PN 10 PN 6												
Guix de paret, e (mm)												
DN (mm)	mín.		màx.		mín.		màx.		mín.		màx.	
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	-	-	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9	-	-	-	-
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3	-	-	-	-
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0	-	-	-	-
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8	-	-	-	-
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4	-	-	-	-
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1	-	-	-	-
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0	-	-	-	-
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7	-	-	-	-
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6	-	-	-	-
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6	-	-	-	-
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7	-	-	-	-
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9	-	-	-	-
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5	-	-	-	-
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1	-	-	-	-
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0	-	-	-	-
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1	-	-	-	-
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2	-	-	-	-
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7	-	-	-	-
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7	-	-	-	-
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1	-	-	-	-
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8	-	-	-	-
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2	-	-	-	-

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: En rotlles o en trams rectes.
 El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
 El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
 Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes.
 Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.
 Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
 UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
 UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
 UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
 UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
 *UNE 53333:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB1J42,BFW00010,BFWB1F42,BFWB2905,BFW42510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB1J42,BFYB1F42,BFYB2905,BFY42510,BFYG1UF1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
 BG1 - CAIXES I ARMARIS
 BG12 - CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG123G00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

L'envoltant ha de ser totalment aïllant.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.

Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Cos: \geq IP-557

- Tapa: \geq IP-559

Classe de material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG140100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic

- Metàl·lic

- Plàstic i metàl·lic

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Per a encastar

- Per a muntar superficialment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.

PLÀSTIC:

El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.

METÀL·LICA:

La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraïble per filera.

Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.

Gruix de la xapa d'acer: \geq 1 mm

PER A ENCASTAR:

Ha de portar obertures per al pas de tubs.

La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.

Amplària del perfil: 35 mm

Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm

Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): \geq IP-425

Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): \geq IP-405

PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

AMB PORTA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.

PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG1A - ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1A0100.

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.

S'han considerat els tipus de serveis següents:

- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Gruix de la xapa d'acer: ≥ 1 mm

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

INTERIOR:

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): \geq IP-427

EXTERIOR:

La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjançant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.

Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): \geq IP-557

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21RK10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària ≥ 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
 UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
 UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
 - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
 - Instal·lació i posta en obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TP10, BG22TK10, BG22RE10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que puguin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA

BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31NA00, BG319570, BG319560, BG319550, BG313300, BG311700, BG312500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.

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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
 La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
 Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
 La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
 L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
 Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
 Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllament del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm ²)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
 Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
 Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
 - Tipus de conductor
 - Secció nominal
 - Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
 - Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.
- Emmagatzematge: En llocs protegits de 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

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables

UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

*UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Subministrament: En bobines o tambors.
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BG39 - CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG393000,BG39BGD0,BG39B005,BG390000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instalacions en general, serveis fixes, conductor d'alumini, designació UNE RV 0,6/1 kV unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de secció fins a 300 mm².

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 d'estar compost de conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-096 i UNE 21-022.

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
 - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
 - Com a conductor neutre: Blau
 - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
 - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
 - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
 - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
 - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
 - Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm ²)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

Gruix de la coberta protectora:

- Valor nominal: Ha de ser igual a 0,035 D + 1,0 mm a on D és el diàmetre fictici en mil·límetres mesurat sota la coberta segons UNE 21-123. Per a cables unipolars el gruix de la coberta no pot ser inferior a 1,4 mm.

- Valor mínim: En sis mesures la mitja del gruix no pot ser inferior al valor nominal, i a la vegada cap de les sis mesures pot ser inferior al valor nominal en més del 15% + 0,1 mm.

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: 0,6 kV

Tensió assignada màxima respecte a terra en xarxes de c.c.: 1.8 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de 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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

*UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

*UNE-HD 603-1 1996 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV. Parte 1: Prescripciones generales.

*UNE-HD 603-5N 1995 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV. Parte 5: Cables aislados con XLPE, no armados. Sección N: Cables sin conductor concéntrico (tipo 5N).

*UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

*UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE 21096:1969 Alambres de aluminio industrial recocido, para conductores eléctricos. Características.

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
 BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4113J6,BG4113JA,BG415MJ7,BG415MJB,BG415M97,BG415MJ9.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmollada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

ICP:

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en amperes (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en amperes
- El nom del fabricant o la marca de fàbrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expressat en amperes, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.

La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).

Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.

El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.

Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.

Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.

Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcta. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper(A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en amperes, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en amperes (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o bé han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparata de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparata de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG42529H,BG4243JH.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferència residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN

- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica

- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie

- La o les tensions assignades

- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz

- El corrent assignat

- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)

- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius

- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T

- Esquema de connexió

- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als especificament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
 - Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
 Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en amper, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en amper (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l' interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en amper (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmollat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmollada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

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

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobrecorrientes incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG47 - INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG470010.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Interruptor manual de 15 o 20 A, tripolar o tripolar més neutre i amb indicador lluminós o de comandament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'interruptor de superfície ha d'estar format per una caixa estanca de plàstic o d'alumini, dins la qual hi han d'haver els borns de connexió i el mecanisme de tall omnipolar simultani. L'element d'accionament ha de sobresortir de la tapa. Al fons de la caixa hi han d'haver forats per a la fixació.

El comandament ha de ser manual.

Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.

Amb indicador lluminós:

- A l'exterior de la caixa ha d'haver-hi una làmpada pilot de color vermell per a indicar la posició tancada o oberta dels circuits

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Ha de portar indicades de forma indeleble les dades següents:

- Nom del fabricant

- Tensió d'alimentació

- Intensitat nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN 60947-3:2000 Apararmenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

* UNE 20-353-89 "Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos."

BG5 - APARELLS DE MESURA

BG5B - RELLOTGES PER A TARIFES HORÀRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG5B0010.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Relloige per a tarifes horàries de 132, 230 o 400 V, de 16 A o 20 A d'intensitat màxima i amb un contacte per canvi a doble tarifa o dos contactes per canvi a triple tarifa.

S'han de considerar els tipus següents:

- Amb un contacte per a canvi a doble tarifa

- Amb dos contactes per a canvi a triple tarifa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un disc giratori accionat per un motor pas a pas (tipus 20 A) o síncron (tipus 16 A) en el qual s'insereixen uns cavallets que accionen els contactes elèctrics del circuit de canvi de tarifes en el comptador d'energia elèctrica.

La velocitat del motor ha d'estar controlada per un circuit oscil·lador pilotat amb quars.

La reserva de marxa ha de ser per bateria d'acumuladors (tipus 20 A) o mecànic a corda (tipus 16 A).

L'aparell ha de tenir a la base orificis per a la fixació amb cargols sobre un plafló. La tapa ha de ser transparent.

Freqüència: 50 Hz

Capacitat de ruptura dels contactes reserva de marxa:

nominal (A)	Capacitat de ruptura (A)	Reserva de marxa (dies)
16	16	3
20	20	7 / 25

DOBLE TARIFA:

Ha de portar un circuit elèctric per a l'alimentació del mateix aparell i un altre d'utilització amb el contacte interruptor per al canvi a tarifa doble.

TRIPLE TARIFA:

Quan té dos contactes per canvi a triple tarifa, ha de portar un circuit elèctric per a l'alimentació del mateix aparell i un altre d'utilització amb els contactes interruptor i commutador per al canvi a tarifa triple.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: En caixes, per unitats.

Emmagatzematge: En el mateix embalatge, protegit de la intempèrie i d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD14320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària, de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Grau del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm- Diàmetre: $\pm 0,2$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

BGF2 - PALS DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGF26G90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pal de formigó armat de 9, 11, o 15 m d'alçària, d'esforç en punta 0,4 T, 0,63 T, 0,80 T, 1,0 T o 1,6 T i per a 3, 4, 5 o 6 cables o per a cable trenat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per una estructura de formigó armat vertical, rígida, de forma troncopiramidal i de secció rectangular en forma de doble T, amb vasos de 44 cm i nervis de 6 cm en el fust a partir dels 2 m des del cap fins a la base.

A ambdues cares ha de portar sèries d'orificis passants de 18 mm de diàmetre, per a facilitar diversos muntatges.

Ha de portar un born a la part inferior per a la connexió a terra, a una distància des de la base entre 1,8 i 2,4 m.

Ha de portar marcada l'alçària del centre de gravetat del pal.

Han d'estar garantits contra qualsevol defecte de fabricació per un període de 10 anys (UNE 21-080).

Esforç útil transversal aplicat a 0,25 m per sota de l'extrem superior:

Tipus	Esforç (kg)
0,4 T	400
0,63 T	630
0,8 T	800
1,0 T	1000
1,6 T	1600

Coeficient de seguretat a la ruptura: 2,5

Conicitat:

- Cara ampla: 20 mm/m

- Cara estreta: 12 mm/m

Característiques del formigó:

- El ciment ha de ser putzolànic o pòrtland d'una classe $\geq 32,5$ - Resistència mitjana obtinguda amb proveta cilíndrica al cap de 28 dies: ≥ 35 N/mm²

Armadures d'acer:

- Barres llises d'acer ordinari:

- Càrrega de ruptura (F): $370 \leq F \leq 450$ N/mm²- Límit elàstic: 220 N/mm² si D ≤ 16 mm, 230 N/mm² si D > 16 mm

- Barres d'alta adherència:

- Límit elàstic: ≥ 360 N/mm²

Pes en funció de l'esforç i l'alçària:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Alçària (m)	Esforz (kg)	Pes (kg)
9	0,40 T	730
9	0,63 T	1080
9	0,80 T	1080
11	0,40 T	1020
11	0,63 T	1420
11	0,80 T	1420
11	1,00 T	1420
15	0,63 T	2380
15	0,80 T	2380
15	1,00 T	2380
15	1,60 T	2970

Toleràncies:

- Alçària (UNE 21-080): $\pm 0,5\%$
- Dimensions transversals (UNE 21-080): $\pm 5\%$, Màxim 15 mm
- Desviació de l'alçària (UNE 21-080): $\leq 5/1000$
- Diàmetre dels orificis: $\pm 0,5$ mm
- Separació dels orificis indicada en els plànols: $\pm 0,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes.

Ha de portar gravades de forma indeleble, en el pal o en una placa amb la seva base fixada a 4 m de la base del pal, les característiques següents (UNE 21-080):

- Empresa i taller
 - Data de fabricació
 - Número de sèrie
 - Esforç útil en daN
 - Alçària en metres
 - Tipus de pal
 - Factor d'esforç secundari
 - Factor de reducció de l'esforç nominal K i alçària H5
- Emmagatzematge: No hi ha condicions específiques.

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 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW14000,BGW1A000,BGW12000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris pel muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSÍO BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

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'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW42000,BGW47000,BGW48000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores o interruptors manuals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció 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'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW6B000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el 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'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGWF - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A PALS I SUPORTS DE LÍNIES DE TENSÍO BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Parts proporcionals d'accessoris per a columnes d'acer i pals de formigó o fusta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per als pals i els suports i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un pal.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

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

BHM11F22,BHM11J22,BHM11L22.

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 bonyes, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

El recobriments 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: >= 98,5%

Si és de forma troncocònica:

- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:

- Rectitud (xt, xp):

- sobre la llargària total lt: xt <= 0,003 x lt

- sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp <= 0,003 x lp

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- 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 poligon
- 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: \pm 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: Certificació de Conformitat CE
- 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

BHM2 - BRAÇOS MURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM24700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzada, de fins a 2 m de llargària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Un dels extrems del braç ha d'estar soldat a una platina d'acer que hi fa de suport.

La platina ha d'estar proveïda de forats per a fixar-lo a la paret amb cargols. Ha d'estar galvanitzat en calent per immersió.

El galvanitzat en calent ha d'estar realitzat d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN ISO 1461

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

Ha de tenir un cargol per a la connexió a terra.

Diàmetre del tub (D): $33 \leq D \leq 60$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

BHN - LLUMS PER A EXTERIORS
BHN3 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHN33230,BHN33530.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Llum asimètric per a vials, sense difusor o amb difusor de cubeta de plàstic o de vidre, del tipus 1 o 2, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 400 W de potència.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es compon d'un cos a l'interior del qual hi ha d'haver un portalàmpades i un reflector; en un lateral tindrà el sistema de subjecció amb l'entrada de cables i connexionat.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Si la luminària és de tipus 2 amb allotjament per a equip, el grau de protecció (UNE 20-324) serà:

Tipus	oberta	tancada
Difusor	sense difusor	cubeta de plàstic o vidre
Grau	>= IP-23X	>= IP-54X

Aïllament (REBT): Classe I

Diàmetre d'acoblament: 33 - 60 mm

Reflector: Alumini anoditzat polit

Si es tracta de llums amb allotjament per a equip, entre el portalàmpades i el sistema de subjecció es troba l'espai per allotjar l'equip d'encesa, al qual s'ha d'accedir mitjançant una tapa desmuntable.

Si els llums porten difusor, la part inferior de l'òptica ha d'anar protegida amb un difusor de plàstic o de vidre, que ha de ser fàcilment desmuntable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: En caixes.

S'ha de subministrar amb làmpada i si té allotjament per a equip, amb equip d'encesa.

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

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000,BHWM2000.

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

Subministrant: 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.

BK - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BK2 - ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

BK24 - COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK24A620.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors de manxa o de turbina per a rosca o embridar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser un aparell normalitzat i homologat de mesura de cabal.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de dur una placa amb les característiques següents:
- Volum cíclic
- Cabal màxim
- Cabal mínim
- Pressió màxima
- Número sèrie i any fabricació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: Empaquetat, amb les obertures protegides.
Ha de dur gravat el nom del fabricant o el nom comercial i anirà acompanyat d'instruccions de muntatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, pols i humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 60510:1984 Contadores de volumen de gas.
Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos e instrucciones MIG.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
BM2 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS
BM21 - HIDRANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM213631.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Hidrants.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23-400.

Pressió de treball: ≤ 30 bar

Material de construcció: Fosa

Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable

Material de la vàlvula: Bronze

Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica

Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat

Gruix de l'anoditzat dels racords: ≥ 20 micres

Característiques mecàniques del material dels racords:

- Resistència a la tracció: ≥ 290 N/mm²
- Mòdul d'elasticitat: ≥ 240 N/mm²
- Allargament: $\geq 8\%$

- Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): 95 aproximadament

HIDRANT DE COLUMNA SECA:

Ha d'estar format per:

- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.
- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.

Els tres elements han d'estar embridats entre ells.

HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:

Ha d'estar format per:

- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.

HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:

Ha d'estar format per:

- Un pericó de registre
 - Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.
- El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolución de 22 de marzo de 1995, de designación del laboratorio general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 45 mm.

UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 70 mm.

UNE 23400-4:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 100 mm.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión. Procedimientos de verificación.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:
 UNE 23405:1990 Hidrante de columna seca.
 HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:
 UNE 23406:1990 Lucha contra incendios. Hidrante de columna húmeda.
 HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
 UNE 23407:1990 Lucha contra incendios. Hidrante bajo nivel de tierra.

BMV - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMV21000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a pulsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
 BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA
 BN12 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUAUS AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12F419, BN12F418.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les corresponents contrabrides, junts i cargols.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ
 BN75 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

BN75EC20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió de bronze amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
 - Obturador de desplaçament vertical
 - Accionament obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
 - Molla de compressió
 - Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
- En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les corresponents contrabrides, junts i cargols.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: 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.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1531A, BQU1A50A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Mòdul de sanitaris amb instal·lació elèctrica i de lampisteria
- Mòdul de vestidors amb instal·lació elèctrica
- Mòdul de menjador amb instal·lació elèctrica i de lampisteria

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del RD 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha de tenir ventilació suficient al exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.

L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficients per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, pel número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari

MÒDUL DE SANITARIS:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat
- Instal·lació de lampisteria amb lavabo col·lectiu amb tres aixetes, plaques turques, dutxes, mirall i complements de bany
- Instal·lació elèctrica

Ha de tenir compartiments individuals tancats per a allotjar les dutxes i plaques turques.

Alçària sostre: $\geq 2,3$ m

MÒDUL DE VESTIDORS:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal·lació elèctrica

Alçària sostre: $\geq 2,3$ m

MÒDUL DE MENJADOR:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat i aïllament
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal·lació de lampisteria amb aigüera de dues piques amb aixeta i taulell
- Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica ha de constar de:

- Un punt de llum
- Un interruptor
- Endolls

- Protecció diferencial

Alçària sostre: $\geq 2,6$ m

Gruix aïllament: ≥ 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 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.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF/1973, "Instalaciones. Fontanería. AGUA FRÍA."
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el 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 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante 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.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
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

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU2AF02,BQU2GF00,BQU27900,BQU2E002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d' estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.

Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

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

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BQUA - EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA1100,BQUA2100,BQUA3100,BQUAM000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:

El contingut ha de ser establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.

Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL·LICA:

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:

Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

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 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

D - ELEMENTS COMPOSTOS
 D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
 D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS
 D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M022,D060P021,D060Q021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural. La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

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

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

Relació aigua-ciment: $\leq 0,65$

Contingut de ciment: ≤ 400 kg/m³

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: $\leq 35\%$ pes de ciment
- Fum de sílice: $\leq 10\%$ pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul·la
 - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
 - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

D07 - MORTERS I PASTES
 D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821,D070C6C1,D0701641,D070A4D1.

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: $\leq 0,75$ x 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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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.

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B2 - ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100, D0B2AA00, D0B2C100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:

BARRES CORRUGADES:

	Tipus acer		Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D ≥ 20 mm		
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D		
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D		

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

S'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: ≥ 3 D, ≥ 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B34138.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament (Di) de les barres ha de complir:

- Dobleгат a una distància ≥ 4 D del nus o soldadura més proper:

	Tipus acer		Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D ≥ 20 mm		
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D		
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D		

- Dobleгат a una distància < 4 D del nus o soldadura més proper: ≥ 20 D

En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
 E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
 E21 - ENDERROCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2111600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
 Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
 Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
 Arrancada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Tala de les branques
 - Tall del tronc
 - Arrancada de la soca i arrels principals
 - Trossejament i apilada de les branques i arrels
 - Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
 - Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
 Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
 Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
 Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
 El forat de la soca ha d'estar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
 No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm
 S'han considerat les eines de demolició següents:
 - Mitjans manuals
 - Martell picador
 - Martell trencador sobre retroexcavadora
 S'han considerat els materials següents:
 - Maçoneria
 - Obra ceràmica
 - Formigó en massa
 - Formigó armat
 S'han considerat els elements següents:
 - Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
 - Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
 - Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
 - Trossejament i apilada de la runa
 - Càrrega de la runa sobre camió i transport fins a un abocador controlat
 - Descàrrega de la runa i disposició de la mateixa a l'abocador
 - Preparació de la zona de treball
 - Enderroc de l'element amb els mitjans adients
 - Tall d'armadures i elements metàl·lics
 - Trossejament i apilada de la runa
 - Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
 Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
 Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
 Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
 No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
 S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
 El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
 - Mètode d'enderroc i fases
 - Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
 - Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
 - Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
 - Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
 - Cronograma dels treballs
 - Pautes de control i mesures de seguretat i salut
 S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
 S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
 L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
 Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
 Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
 Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
 No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
 S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
 No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
 L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
 La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
 Ha d'estar fora de servei.
 Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
 S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
 La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
 S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la D o documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
 L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
 S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
 Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
 En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
 Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
 No s'han de deixar elements en voladriu sense apuntalar.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

FONAMENTS:

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és ≥ 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'han d'arrencar els arbres que indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode de treball i fases
- Apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes resultants
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, béns o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols.

En acabar la jornada no s'han de deixar elements amb perill d'instabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'arrancada pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni les canalitzacions soterrades.

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación n: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R5426A.

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA73G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària a per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

E3 - FONAMENTS

E31 - RASES I POUS

E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31521GX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta:

- Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
 - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
 - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm, -20mm
 - D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):

- En tots els casos: + 5%(≤ 120 mm), - 5%(≤ 20 mm)
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor (EHE-08 art.5.2.e):

- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adornament, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixin desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E3C - LLOSES

E3C5 - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3C515H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificada, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses de fonament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
 Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
 La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
 L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
 Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
 En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
 La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
 Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
 Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
 No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

- Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
 - Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
 - Horizontalitat: ± 5 mm/m, ≤ 15 mm
 - Nivells: ± 20 mm
 - Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
 La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
 El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.
 La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
 Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
 No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
 No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
 La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
 No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
 Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
 No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
 No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
 L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
 La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
 S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
 La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assentí el formigó.
 El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
 En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
 Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
 En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
 Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
 Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
 Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
 Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
 Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
 CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E3CB - ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3CBM8CC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Tallat i doblegat de l'armadura
 - Neteja de les armadures
 - Neteja del fons de l'encofrat
 - Col·locació dels separadors
 - Muntatge i col·locació de l'armadura
 - Subjecció dels elements que formen l'armadura
 - Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzat la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriments no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a la que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriments en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRS CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de l'EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavallament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E4 - ESTRUCTURES

E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45918J4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistent industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:

- Aplicació superficial d'un producte filmògen per la cura d'elements de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'ençofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
 La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
 Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
 L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
 Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
 En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
 Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$
 Gruix màxim de la tongada:
 - Consistència seca: ≤ 15 cm
 - Consistència plàstica: ≤ 25 cm
 - Consistència tova: ≤ 30 cm
 Toleràncies d'execució:
 Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
 Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
 No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
 - Horizontalitat: ± 5 mm/m, ≤ 15 mm
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
 Verticalitat (H alçaria del punt considerat):
 - $H \leq 6$ m: ± 24 mm
 - 6 m $< H \leq 30$ m: $\pm 4H$, ± 50 mm
 - $H > 30$ m: $\pm 5H/3$, ± 150 mm
 Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
 - $H \leq 6$ m: ± 12 mm
 - 6 m $< H \leq 30$ m: $\pm 2H$, ± 24 mm
 - $H > 30$ m: $\pm 4H/5$, ± 80 mm
 Desviacions laterals:
 - Peces: ± 24 mm
 - Junts: ± 16 mm
 Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
 Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - 30 cm $< D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - 100 cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
 Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
 - Resta d'elements: ± 10 mm
 Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
 Gruix de la capa de compressió:
 - Sobre biguetes: 40 mm
 - Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
 - Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
 - Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0,16g$: 50 mm
 - Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
 Toleràncies d'execució:
 - Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis ± 5 mm/3 m
 - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
 - Gruix de la capa de compressió: $+ 10$ mm, $- 6$ mm
SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:
 Gruix de la capa de compressió:
 - Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
 - Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
 - Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0,16g$: 50 mm
 Toleràncies d'execució:
 - Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis ± 5 mm/3 m
 - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
 - Gruix de la capa de compressió: $+ 10$ mm, $- 6$ mm
SOSTRES NERVATS RETICULARS:
 Gruix de la capa de compressió:
 - Sostres amb blocs alleugerants permanents: ≥ 5 cm
 - Sostres amb motlles recuperables: ≥ 5 cm, $\geq 1/10$ llum lliure entre nervis
 Toleràncies d'execució:
 - Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis ± 5 mm/3 m
 - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
 - Gruix de la capa de compressió: $+ 10$ mm, $- 6$ mm
TRACTAMENT DE CÚRA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
 Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.
 Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin desprendiments de la pel·lícula.
 La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
 La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
 El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5 °C.
 La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
 Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
 No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
 No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
 Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
 No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
 No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
 L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
 La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
 El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
 En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
 Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
 En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
 Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
 Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
 La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
 El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
 Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
 Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
 - 7 dies en temps humit i condicions normals
 - 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
 Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
 Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
 Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
 En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
 L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
 El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
 S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
 En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests
LLOSES:
 Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
 Si l'element és pretesat s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
 No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.
 S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
 - Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
 - Humitat relativa de l'aire > 60%
 - En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h. Pluja
 Cal aplicar una capa continua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.
 El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
 S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a Obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

SOSTRES UNIDIRECCIONALS:

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

E4B - ARMADURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4B93000,E4B9DACC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Estreps
- Lloses i bancades
- Sostres
- Membranes i voltes
- Armadures de reforç
- Anclatge de barres corrugades en elements de formigó existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:

- Perforació del formigó
- Neteja del forat

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Injecció de l'adhesiu al forat

- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzats per la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada – parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

ES poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) $\geq Dmàx$ ($Dmàx =$ Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 Lb

- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.

La perforació ha de ser recta i de secció circular.

El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.

La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.

L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.

La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40 ° C.

Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.

Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.

Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escriu d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

NORMATIVA GENERAL:

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

E4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
E4LF - BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT I REVOLTONS PER A SOSTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LF7468.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltos per a la formació de sostres unidireccionals.

S'han considerat els elements següents:

- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltos

Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.

CONDICIONS GENERALS:

La disposició dels nervis, la separació entre eixos i les zones sense revoltos per a massissar, han de ser els indicats a la DT amb les modificacions acceptades per la DF.

Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.

El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.

Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:

- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:

- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:

- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta té armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament és indirecte.

Enllaç per cavalcament:

- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltos, deixant un espai per a massissar de formigó.

La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.

En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 21.2 de l'EFHE

Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.

Si el sostre té més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.

Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.

Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.

Toleràncies d'execució:

- Separació entre eixos: ± 5 mm
- Desviació eixos nervis enfrontats: < distància entre testes biguetes, < 5 cm en voladissos

BIGUETES O SEMIBIGUETES PRETENSADES:

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 8.2.2 de la EHE:

- En classe d'exposició I: $\leq 0,2$ mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: $\leq 0,2$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a començar el muntatge del sostre la DF, ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a més del vist i plau de la DF.

La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 16.1 de l'EFHE

Les biguetes i els revoltos s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltos als extrems.

Els revoltos s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.

La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.

Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny. Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes

En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1 m², com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m²: Es dedueixen el 100%

Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

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

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

E5 - COBERTES
 E51 - TERRATS
 E511 - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5113361.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.

S'han considerat els tipus següents:

Acabat amb paviment flotant:

- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.

Acabat amb capa granular:

- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:

- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.

- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Acabat amb peces prefabricades de formigó:

- Replanteig de les peces

- Col·locació de les peces en sec sobre el suport

Capa de protecció amb material granular:

- Replanteig del nivell

- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Cura i protecció del material

Paviment de rajola ceràmica:

- Replanteig de l'espejament

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport

- Rejuntat dels junts

- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.

Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.

El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.

Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.

Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.

El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.

El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.

Amplària del junt: ≥ 3 cm

PAVIMENT FIX:

Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.

Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:

- Cobertes ventilades: ≤ 5 m

- Cobertes no ventilades: $\leq 7,5$ m

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.

Separació entre peces: $\leq 0,2$ cm

Junts perimetrals: ≥ 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Nivells: ± 10 mm/total

- Alineació de les filades: ≤ 2 mm/m, ≤ 10 mm/total

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

Pendent (col·locat en sec): $< 5\%$

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: ± 10 mm

- Nivell: ± 10 mm

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.

Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.

Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.

Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Nivells: ± 10 mm/total

- Alineació de les filades: ≤ 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.

El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

S'han de col·locar a truc de maceta.

No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

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 d'1,00 m², com a màxim: No es dedueixen

- Obertures de més d'1,00 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E51Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E51Z1H0P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de filada amb peces ceràmiques col·locades amb morter o pasta de ciment ràpid.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'element

- Col·locació de les peces

- Acabat arrebossat, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La filada ha de ser estable i resistent.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm

ARREBOSSADA:

Les cares superior i lateral externa ha d'estar arrebossades tot formant una mitjanyca a la trobada amb el suport.

L'arrebossat ha de ser llis, sense esquerdes i amb una textura uniforme.

Gruix de l'arrebossat: 1 cm

Radi de la mitjanyca: 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

- Radi de la mitjanyca: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

Si es col·loca amb pasta de ciment ràpid, la pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

No es pot arrebossar la filada fins al cap de 24 h d'haver col·locat els maons.

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.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E75 - MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC AUTOPROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7537PBL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

Làmina resistent a l'intempèrie

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherides a la base amb adhesiu

- Sense adherir

- Col·locada amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membrana adherida:

- Neteja i preparació del suport

- Aplicació de l'adhesiu

- Col·locació de la làmina

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana no adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana fixada mecànicament:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperficcions (bonys, arrugues, etc.).

Ha de ser estanca.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

En la membrana adherida, s'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, per efecte de la retracció, dels paraments verticals del perímetre.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tancar amb morter de portland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm

- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjàcanya): ≥ 5 cm

Cavalcaments: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

- Cavalcaments: ± 10 mm

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin.

Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir.

S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació.

Nombre de fixacions (alçada edifici < 8 m):

- En la zona interna: ≥ 3 unitats/m²

- En les vores: ≥ 6 unitats/m²

Separació entre línies de fixacions: ≤ 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

Característiques del suport:

- Pendent: $\geq 2\%$

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Rugositats: $\leq 1/3$ del gruix de la làmina

- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa

- Humitat: $\leq 5\%$

Els cavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.

Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures $> 30^\circ\text{C}$.

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:

Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.

L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.

MEMBRANA NO ADHERIDA O FIXADA MECÀNICAMENT:

Les làmines s'han d'unir entre elles per:

- Soldadura química: amb un agent de soldadura per fusió en fred

- Soldadura en calent: fusió del material al aplicar calor i per pressió

- Adhesiu: aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1 m² com a màxim: No es dedueixen

- Obertures de més d'1 m²: Es dedueixen el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 104416:1992 Plásticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado.

E9 - PAVIMENTS

E92 - SUBBASES

E921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E921201L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

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

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501)
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):

- Esplanada (trànsit T3): ≥ 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): ≥ 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): ≥ 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): ≥ 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< 2,2$.

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

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La 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.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: $\pm 1\%$ respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1\%$ respecte de la humitat òptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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

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.

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.

- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.

- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comparació entre la rasant acabada i l'estable rta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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 s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sempre que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.

S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per er sí mateix causa de rebuig.

El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFA2104.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escaritat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ED7 - CLAVEGUERONS

ED7K - CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7KESCM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.

S'han considerat les següents col·locacions:

- Penjat del sostre.
- En rasa, sobre llit d'assentament de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

Sobre llit d'assentament de formigó:

- Execució de la solera de formigó
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb formigó fins a la cota indicada a la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
 El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.
 Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
 El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
 La franquesa entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
 Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
 El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

PENJAT DEL SOSTRE:

El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
 Ha de ser estanc a una pressió ≥ 2 kg/cm².
 Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
 Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
 Pendent: $\geq 2\%$
 Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm
 Franquesa entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm

COL·LOCACIÓ AL FONDS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
 La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT
 Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.
 La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
 En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
 Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF
 Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
 Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
 - En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
 - En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm
 Amplària de la rasa: \geq diàmetre exterior + 50 cm
 Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm²

SOBRE LLIT D'ASSENTAMENT DE FORMIGÓ:

El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub.
 El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
 Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
 En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es repreneu els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
 Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
 La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
 Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

PENJAT DEL SOSTRE:

No s'han de manipular ni corbar els tubs.
 Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
 Tots els tallis s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

SOBRE LLIT D'ASSENTAMENT DE FORMIGÓ:

Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN ≥ 4 KN/m².
 La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
 Si els tubs o els accessoris són de PP homopolímer, s'han d'instal·lar a temperatura superior a 5°C.
 El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

COL·LOCACIÓ AL FONDS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
 Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT En cas contrari cal avisar la DF
 El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
 Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
 Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
 Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
 No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
 Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
 No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
 Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
 PPTGTSF 1986 Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
 5.1-IC Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1-IC: Drenaje
 5.2-IC Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

SOBRE LLIT D'ASSENTAMENT DE FORMIGÓ:
EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EF4 - TUBS D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF4255C2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub d'acer inoxidable, col·locades i amb els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat
- Connectat mitjançant unió premsada

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial
- Encastat

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m³/g

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

Diàmetre del tub (mm)				
6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108	
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

EG415M97.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interrupctor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmollada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

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

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluxios, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EK - INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

EK2 - ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

EK24 - COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EK24A626.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Comptadors de manxa o turbina muntats entre tubs.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb connexions roscades

- Amb connexions embridades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de l'aparell sobre el seu suport

- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar en un lloc accessible, visible, sec i ventilat, i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.

Ha de quedar correctament connectat a la xarxa de subministrament i distribució.

La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.

No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu.

Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Alçària col·locació: $\leq 2,2$ m

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.

S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos e instrucciones MIG.

Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.

Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.

*UNE 60670-1:1993 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. Parte 1: Generalidades y terminología.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
 F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
 F21 - DEMOLICIONS
 F216 - ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F216R24X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.

En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2192B02,F2194AFX,F2194XG5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
 L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
 S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
 S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocant, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F21B - ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21B1201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, pern i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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.

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DQU0Y,F21DQU0X,F21DU00X,F21DGGX2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport. Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.). Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F21H - DESMUNTATGES I ARRECADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21H165X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2211020,F221C47X,F2211CAM,F2211DIP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (br ossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin disturbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies planes, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies planes petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compactat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Pendent:

- Trams rectes: $\leq 12\%$
- Corbes: $\leq 8\%$
- Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscarar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m² de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m³ de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2225422,F2225243,F222H243.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20 .

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20 , fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m

- Pendent:

- Trams rectes: $\leq 12\%$
- Corbes: $\leq 8\%$
- Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscarar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

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

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

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

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2263E0F.

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 sòls inadeguats 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 exigida amb els mitjans que es disposen.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Guix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÉ:

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 TERRAPLÉ:

Es defineix com a fonament de terraplé 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 terraplé 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 $\text{CBR} \geq 3$ (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 terraplé.

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.

Guix: ≥ 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÉ:

Es defineix com a nucli de terraplé 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 $\text{CBR} \geq 3$ (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex $\text{CBR} < 3$, 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 terraplé, 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 Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplé 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 replé.

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 TERRAPLÉ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplé, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un guix 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 $\text{CBR} \geq 5$ (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 terraplé.

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 terraplé.

En la coronació del terraplé es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre 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 terraplé; 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 rebre les zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el guix 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, senseblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.

En rebre 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'exigut, 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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats dels 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 sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de rebllir 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 segregació 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 berna amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigida, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure

<= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recomptació 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.

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228U010,F2285J30,F228A80A,F228AM00,F228AD0X,F2285B0X,F228560F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats

- Execució del rebliment

- Humectació o dessecació, en cas necessari

- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert són les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçada fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub

- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigut, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió. Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior al admissible.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 1 50

m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la

secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació

serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones.

En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replé.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure

<= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el

defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2431230.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de depositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
 Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
 Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluïx: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R350AA,F2R3506A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:**

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

F2R5426A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residu de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:**

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:**

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA73G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m³ de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 - RASES I POUS

F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31522GX,F31521G3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificada, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element no ha de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm

- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm

- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta:

- Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm

- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

- D ≤ 1 m: + 80 mm; -20mm

- 1 m < D ≤ 2,5 m: + 120 mm, -20mm

- D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):

- En tots els casos: + 5%(≤ 120 mm), - 5%(≤ 20 mm)

- D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

- 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
 - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
 - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
 - Cares laterals (fonaments encofrats) : ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
 La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
 El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.
 La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
 Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
 No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
 No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
 La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
 No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
 Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
 No pot transcórrer més de 1.5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
 No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
 L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
 La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
 S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixin desplaçaments de l'armadura.
 La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assentí el formigó.
 El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
 En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
 Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
 En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
 Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
 Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
 Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
 Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
 Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
 La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
 El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
 No es necessita la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
 - Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
 - Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
 - Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
 - Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
 - Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
 - Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
 - Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
 - Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
 - Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
 - Assaigs d'informació complementària.
- De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
 - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
 - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
 - Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F32 - MURS DE CONTENCIÓ

F32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F32D4B26.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions		Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total				
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm		± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-		± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm		-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm		-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm		-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm		-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %		± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm		± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm		± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-		-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm		± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30			-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm		± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploimat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORIZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafetxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafetxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen

- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixen, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

*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)

F6 - TANCAMENTS I DIVISIÓRIES

F6A - TANCAMENTS METÀL·LICS

F6A1 - REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F6A17636,F6A14331.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat d'1,5 a 2 m d'alçària, de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb malla de torsió senzilla

- Reixat amb bastidor i malla electrosoldada o malla ondulada de ferro dolç

- Porta formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó

- Ancorat a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig

- Col·locació de l'element

- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra

- Col·locació dels elements que formen el reixat

- Tesat del conjunt

Porta:

- Replanteig

- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica

- Muntatge de la porta

- Falcat provisional

- Neteja i protecció

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan la reixa ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

Llargària de l'ancoratge dels suports:

- Alçària 1,5 m: >= 3 cm

- Alçària 1,8 o 2 m: >= 35 cm

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports:

- Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm

- Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm

- Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT ANCORAT A L'OBRA:

Distància entre els suports: 2 m

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar aplomada i al nivell previst.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment s'ha d'ancorar per mitjà de daus de fonament de morter de ciment 1:4. Aquestes bases d'ancoratge no han de quedar vistes. Alhora s'ha d'ancorar als tancaments laterals per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, desprendiments ni d'altres defectes superficials.

Distància entre els ancoratges del parament: ≤ 60 cm
 Ancoratge del bastiment als fonaments: ≥ 35 cm
 Dimensions dels daus: $\geq 30 \times 30 \times 30$ cm
 Franquícia de la fulla al paviment: ≥ 8 mm, ≤ 12 mm
 Franquícia de la fulla al bastiment: ≤ 4 mm
 Toleràncies d'execució:
 - Replanteig: ± 10 mm
 - Nivell: ± 3 mm
 - Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplatat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

PORTES:

El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.

Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT

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.

F7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
 F7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F7B451B0.

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 làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser impudrescible 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 que presentin danys deguts al transport

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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- 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

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F1620X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≤ 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de rebllir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El reblliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

F9H1 - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H11J31, F9H11231.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs el pols mineral) amb granulometria contínua i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.15 o 542.16 del PG-3.

En capes de rodadura:

- Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa: >= 0,7 mm
- Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòric
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posta en obra en cas de pluja.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 510.6, 513.8, 542.15 o 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 o 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'haurà d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.

S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 542.4.3 del PG-3.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.

Als demés casos, després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrosseaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

On resulti impossible, a judici del Director d'Obra, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest. S'ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als Plànols del Projecte, amb les toleràncies indicades.

L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 542.4.4 del PG-3.

La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que assoleixi la densitat especificada.

En mesclades bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mesclades bituminoses amb addició de cautxú, amb la finalitat de mantenir la densitat de la tongada fins que l'augment de la viscositat del betum contraresti una eventual tendència del cautxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precis, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o bé, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, per els gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

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

Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posta en obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats per el contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
 - 500 m de calçada
 - 3.500 m2 de calçada
 - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mig dels 4 últims valors de densitat aparent obtinguts de les provetes del punt anterior
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrems segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels compactadors
- La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratori
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 5 per lot
- Determinar la densitat i el gruix dels testimonis anteriors segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Control de la regularitat superficial del lot 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, calculant un valor cada hm. En les capes de rodadura s'ha de comprovar la regularitat superficial a més, abans de la recepció definitiva de les obres, en tota la llargària de l'obra

En capes de rodadura, cal comprovar a més:

- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, una cop passats 2 meses de la posada en servei de la capa, en tota la llargària del lot

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control definit en el procés d'execució (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o jornada diària) s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

Densitat:

- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada anteriorment; no més de 3 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals que baixin de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, s'ha de procedir de la següent manera:

- Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;

- Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-típus de la DT. No més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que baixin del prescrit en més d'un 10%.

Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera:

- Per capes de base:

- Si el gruix mig obtingut en una capa de base fos inferior al 80% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gèlib;

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Si el gruix mig obtingut fos superior al 80% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha de compensar el minvament de la capa amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.
- Per capes intermèdies:
 - Si el gruix mig obtingut en una capa intermèdia fos inferior al 90% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
 - Si el gruix mig obtingut fos superior al 90% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha d'acceptar la capa amb una penalització econòmica del 10%.
- Per capes de rodadura:
 - Si el gruix mig obtingut fos inferior a l'especificat s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
- Regularitat superficial:
 - Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
 - Si els resultats excedeixen els límits establerts en més del 10% de la longitud de l'obra per a capes de rodadura, s'ha d'estendre una nova capa de mescla bituminosa amb el gruix que determini el DO a càrrec del Contractista;
 - Si els resultats excedeixen els límits establerts en menys del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra, s'han de corregir els defectes de regularitat superficial mitjançant fressat a càrrec del Contractista. La localització dels esmentats defectes s'ha de fer sobre els perfils longitudinals obtinguts en l'auscultació per la determinació de la regularitat superficial.
 - Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat 542.11 del PG 3:
 - Per fermes de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20a
 - Per fermes rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20b
- Macrotectura superficial:
 - El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotectura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.
- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotectura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
 - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotectura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista
 - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotectura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%
- Resistència al lliscament:
 - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
 - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista.
 - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 90% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

F9J - REGS SENSE GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9J12C50,F9J13440.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cur a del formigó amb producte filmogen.

S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:

- Reg d'imprimació
- Reg d'adherència
- Reg de penetració
- Reg de cura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de penetració:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

En el reg de cura:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

Reg amb producte filmogen.

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del producte filmogen de cura

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.

Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.

La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.

La dosificació d'emulsió bituminosa catiónica al 50% de betum tipus EC1 ha de ser de 1200 g/m² a calçades i vorals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.

Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució. Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de lligat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat de repartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa més apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.

L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.

El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.

En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.

L'estesa del granulat de cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.

El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.

Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):

- Betum fluidificat: 20-100 s Saybolt Furol

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant, i 4h en cas d'estesa de l'àrid.

Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat ≤ 40 km/h.

L'estesa de l'àrid de cobertura es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir passades 24h de l'estesa del lligant. La seva dosificació serà la mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.

Dotació del granulat de cobertura: ≤ 6 l/m², ≥ 4 l/m²

L'àrid a utilitzar en regs d'imprimació, si és el cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxueix o mescla d'ambdós materials, exempt de pols, brutícia, argila o altres substàncies estranyes. Complirà, a més, les següents condicions:

- Plasticitat (NLT-105 i NLT-106): Nul·la

- Coeficient de neteja (NLT-172): ≤ 2

- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): ≥ 40

- % material que passa pel tamis 4 UNE (UNE-EN 933-2): 100 %

En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

REG D'ADHERÈNCIA:

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG DE CURA AMB LIGANT HIDROCARBONAT:

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

L'estesa de l'àrid de cobertura, si és el cas, es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'estesa es realitzarà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

Dotació del granulat de cobertura: ≤ 6 l/m², ≥ 4 l/m²

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.

S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.

No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.

Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'extindre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat ≤ 30 km/h.

La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m² i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

DOTACIÓ EN KG/M²:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

* 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 D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte de pas de un camió carregat.
- Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.
- Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.
- Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.

- Control de la dosificació realment estesa, mitjançant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.

Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.

Els amplex mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec.

La dotació mitjana, tan del lligant residual com en el seu cas dels àrids no podrà diferir de la prevista en mes d'un 15%. I no mes de un individu de la mostra podrà excedir els límits fixats.

L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15% transversalment i del 10% longitudinalment.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA15110,FBA1G110,FBA31110.

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 contigua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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 la UNE 48-103.

El color ha de complir les especificacions de la 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

Coefficient 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 CONTÍ NUA 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'explicació 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'explicació.

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".

- Avis 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 ràdio 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 CONTÍ NUA 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)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

* 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'obtingran 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 lames 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.

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB11361,FBB11251,FBB11111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135 312 i UNE 135314.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

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

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20 unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB21201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135 312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

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

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20 unitats.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZ1120.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².

Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredera telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08.

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$ N/mm²

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriments del suport: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavats al suport no es pot rectificat la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adornament, i a una temperatura ≥ 5 °C.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de la EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de la EAE per a obres d'enginyeria civil.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD7 - CLAVEGUERES

FD78 - CLAVEGUERES AMB TUB DE FORMIGÓ ARMAT AMB UNIÓ ELÀSTICA DE CAMPANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD78S385.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de formigó amb unió de campana amb anella elàstica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació dels tubs
- Col·locació de l'anella elàstica
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

La unió entre els tubs amb anella elàstica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm

Amplària de la rasa :

- Tubs circulars: \geq diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides: \geq diàmetre menor + 40 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberïes i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elàstica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elàstica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
 Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la 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 D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves:
 - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanquitat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD9 - RECOBRIMENTS PROTECTORS EXTERIORS PER A CLAVEGUERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD95B47X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció

CONDICIONS GENERALS:

El recobriments acabats ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.

No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: $\pm 5\%$

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.

Abans de l'aplicació del recobriments, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

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).

FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB17660.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Solera de llambordins:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

SOLERA DE FORMIGÓ:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), - 8 mm
 - e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERA S DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Els barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: $\leq 0,8$ cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERA S DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZS005,FDD1A098,FDDZ6DD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
 - Graó d'acer galvanitzat
 - Graó de ferro colat
 - Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
 La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
 La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tancar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: ≤ 5 mm

- Deformació remanent: ≤ 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: $\geq 3,5$ kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: ≤ 10 mm

- Deformació remanent: ≤ 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: $\geq 3,5$ kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.

- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
 FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK254FS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó de paret de formigó per a registre de canalització de serveis.
 S'han considerat els tipus següents:
 - Pericó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
 - Pericó prefabricat amb tapa de formigó prefabricat (si és el cas), sobre solera de formigó.
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó fabricat "in situ":
 - Preparació del llit amb sorra compactada
 - Col·locació de la solera de maons calats
 - Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
 - Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
 Pericó de formigó prefabricat:
 - Comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació del formigó de la solera
 - Col·locació del pericó sobre la solera
 - Formació de forats per a connexió dels tubs
 - Acoblament dels tubs
 - Col·locació de la tapa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
 La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:
 - Nivell de la solera: ± 20 mm
 PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
 Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
 Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
 El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
 Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9$ Fck
 (Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:
 - Aplomat de les parets: ± 5 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal
 - Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
 El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
 El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
 El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
 La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
 Gruix de la solera: ≥ 10 cm
 Toleràncies d'execució:
 - Planor: ± 5 mm/m
 - Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
 El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
 PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
 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.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
 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 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
 L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
 Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la D.F. ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZA610.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Comprovació de la superfície de recolzament
 - Col·locació del morter d'anivellament
 - Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
 El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
 Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
 La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
 Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
 Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
 La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
 Toleràncies d'execució:
 - Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
 - Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
 - Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
 *Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
 FFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB1J426, FFB1E125, FFB29456.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
 - Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
 - Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
- S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
 - Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
 - Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrat)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

L'assaig d'estanquitat ha d'estar fet segons la norma UNE-53-131.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

		Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
	A 0°C	$\leq 50 \times Dn$	$\leq 40 \times Dn$
	A 20°C	$\leq 20 \times Dn$	$\leq 15 \times Dn$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
---------	----------------------	-------------------------

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL-LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Guix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: \geq 5 cm
- Polietilè reticulat: \geq 10 cm

Guix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: \geq 60 cm
- Polietilè reticulat: \geq 50 cm

Guix del reblert: (amb trànsit rodat): \geq 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL-LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $>$ 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

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

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL-LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**FG2 - TUBS I CANALS****FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****FG22TP1K,FG22TK1K.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Replanteig del traçat del tub
 - L'estesa, fixació o col·locació del tub
 - Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
 El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
 S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
 Toleràncies d'instal·lació:
 - Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
 El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
 Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
 El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
 El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
 Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
 El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
 El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
 Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3
 Distància entre la canalització i la capa de protecció: ≥ 10 cm
 Fondària de les rases: ≥ 40 cm
 Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
 Toleràncies d'execució:
 - Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
 Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
 S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
 Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
 La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
 Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
 El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
 Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
 La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
 Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
 UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
 UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
 UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
 CANALITZACIÓ SOTERRADA:
 UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
 - Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
 - Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
 - Verificar el grau de protecció IP
 - Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
 - Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
 - Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
 - Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
 - Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
 En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA
 FG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG311707.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
 S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS).

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Cables UNE RFV, RV, RZ1-K per anar col·locats en tubs
- Cables UNE RV, RZ1-K per anar muntats superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RV-K O RZ1-K:

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

CONDUCTOR UNE RV-K O RZ1-K COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380902.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afuixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

FG39 - CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG393G00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conductor d'alumini de designació UNE VV 0,6/1 KV, unipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de fins a 300 mm2 de secció.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- Col·locat en tub

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa, fixació i connexió a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Radi de curvatura mínim admès (N = "N" vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):

- Secció 1-16 mm²: N=4 vegades D ext.

- Secció 25-50 mm²: N=5 vegades D ext

- Secció 70-300 mm²: N=6 vegades D ext

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància entre fixacions: ≤ 40 cm

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

FGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSÍO BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGF26G9X,FGF26GAX,FGF26GBX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals de suport de línies elèctriques, col·locats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pal de fusta encastat a terra, fixat a una base metàl·lica o muntat amb dau de formigó.

- Pal de formigó armat muntat amb dau de formigó.

- Columna d'acer muntada amb dau de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Encastat en el terra:

- Hissat, col·locació i anivellació del pal

- Ataconar amb terra del pou

- Fixat a una base de formigó:

- Formigonament del dau de formigó

- Hissat, col·locació i nivellació del pal

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixat sòlidament a la base.

En el cas d'instal·lar-se directament encastats, el procediment a seguir ha de ser l'indicat a l'apartat 11 de la instrucció MI BT 003 del REBT.

La fixació del pal de fusta a bases metàl·liques o de formigó s'ha de fer de tal manera que el pal resti separat 15 cm de terra com a mínim.

Només s'han d'utilitzar tirants com a complement de resistència dels pals, en cas que ho determini la DF.

Els ancoratges dels tirants s'han de fer sobre qualsevol element capaç d'aguantar els esforços que aquests puguin transmetre.

Els tirants s'han de senyalitzar fins a una alçada de 2 m.

Els tirants han de portar tensors per a regular la seva tensió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La fondària mínima d'encastament directament a terra ha de ser de 0,1 H + 0,5 m, essent H l'alçada del pal en metres.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

PAL D'ACER:

La posició de la creueta respecte a l'estesa dels conductors de la línia ha de ser la indicada al projecte.
 Ha de quedar feta la connexió a terra del pal, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. La connexió s'ha de fer per mitjà d'un terminal premsat al cable.
COL-LOCATS AMB DAU DE FORMIGÓ:
 La base de formigó ha de sobresortir del terra com a mínim 15 cm amb una lleugera pendent per tal de facilitar l'evacuació de l'aigua.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
 Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçada del pal més 5 m.
 Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
 La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la 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

PALS DE FUSTA:

UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

PALS DE FORMIGÓ ARMAT:

UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.

FGG - TRANSFORMADORS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

FGG11A9X, FGG11AAX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Transformadors de 50 a 2500 kVA, destinats a xarxes trifàsiques de distribució en servei continu, de 50 Hz de freqüència.

S'han considerat els elements següents:

- Transformadors submergits en oli
- Transformadors amb dielèctric de silicó
- Transformadors amb dielèctric sec

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del transformador en la seva posició dintre del esquema elèctric
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La carcassa del transformador i les parts metàl·liques de la instal·lació han d'estar connectades a terra.

Ha d'estar situat en el lloc previst del centre de transformació, preferentment en la zona de flux natural d'aire per a afavorir la refrigeració natural.

El neutre estarà connectat amb una altra terra independent.

No s'executarà cap treball o maniobra sobre el transformador sense haver obert prèviament l'interruptor de tensió baixa i el seccionador general de la línia d'alimentació.

Únicament es podrà actuar sobre elements del transformador sotmesos a tensió baixa, sempre que la part de tensió alta no pugui ser tocada inadvertidament per l'operador.

Les connexions han d'estar fetes amb elements normalitzats i segons les indicacions de la documentació tècnica del fabricant.

Ha d'estar feta la prova de servei.

TRANSFORMADOS SUMBERGITS EN OLI:

El transformador ha d'estar instal·lat a sobre d'una plataforma situada per sobre d'un fossar de recollida d'oli, de manera que en cas de que s'encengui un vessament, el foc quedi confinat en la cel·la del transformador, sense difondre's pels passos de cables ni altres obertures a la resta del centre de transformació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexió de l'aparell 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 corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

El transformador s'ha de manipular amb els mitjans adequats a la seva dimensió i pes. S'ha d'aixecar únicament amb els ancoratges disposats amb aquesta finalitat per el fabricant.

No s'ha d'executar cap treball en el transformador sense obrir abans l'interruptor de baixa tensió i el seccionador general de la línia d'alimentació.

Només es pot actuar sobre els elements del transformador sotmesos a tensió baixa, sempre que la part de tensió alta no es pugui tocar accidentalment.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.

* UNE-EN 60076-1:1998 Transformadores de potencia. Parte 1: Generalidades.

TRANSFORMADOS SUMBERGITS EN OLI:

* UNE 21428-1:2004 Transformadores trifásicos sumergidos en aceite para distribución en baja tensión de 50 a 2500 kV, 50 Hz, con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV.

Parte 1: Requisitos generales.

* UNE 20110:1995 Guía de carga para transformadores sumergidos en aceite.

TRANSFORMADORS TRIFÀSICS AMB DIELECTRIC SEC:

UNE 21538-1:1996 Transformadores trifásicos tipo seco para distribución en baja tensión de 100 a 2500 kV, 50 Hz, con tensión mas elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 1:

Requisitos generales.

FGJ - EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS**FGJ1 - EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE**

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGJ14OZ1,FGJ14OZ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació centre de transformació prefabricat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del perímetre de recolzament
- Replanteig i col·locació del centre de transformació i de tots els elements especificats en la DT.

CONDICIONS GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques exigides a la DT.

Els centres de transformació disposat per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, arestes descantellades, discontinuïtats en el fornigó o armadures visibles.

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.

La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la DT.

Les toleràncies d'execució dels elements de fornigó han de complir l'especificat en l'annex 10 de la norma EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques.

La col·locació del element s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Per a la col·locació s'ha de suspendre dels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.

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 de tall, restricció o desviament del trànsit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària 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)

FGK - CABLES ELÈCTRICS I TERMINALS DE TENSIÓ MITJA

FGK2 - CABLES ELÈCTRICS DE TENSIÓ MITJA AMB CONDUCTORS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGK2N6A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables unipolars amb conductor d'alumini i aïllament sec, de tensions nominals 12/20 kV i 18/30 kV, per a xarxes de distribució en mitja tensió i seccions de 95, 150, 240 i 400 mm².

S'han considerat els tipus següents:

- Cables amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de poliolefina termoplàstica i pantalla
- Cables amb aïllament d'etilè-polipropilè (EPR), coberta de poliolefina termoplàstica i pantalla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Estesa del cable
- Execució de les connexions elèctriques
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els empalmaments i derivacions han d'estar fets amb elements de connexió normalitzats i compatibles amb els materials del cable. Per aquest motiu han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o els expressament aprovats per aquest. Les connexions i empalmaments s'han de fer de manera que quedi garantida tant la continuïtat elèctrica com de la pantalla com de l'aïllament.

Els radis mínims de curvatura del cable col·locat han de ser superiors a 15 D (essent D el diàmetre exterior del cable).

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les tasques d'estesa del cable, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

L'estesa del cable s'ha de fer seguint les instruccions tècniques del fabricant, les normes d'obligat compliment dels reglaments vigents i les normes pròpies i recomanacions de les companyies subministradores.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Es tindrà especial cura en treure el cable de la bobina de no causar-li hi ni tensions ni deformacions innecessàries. L'extracció del cable es farà per la part superior de la bobina, controlant el gir amb algun sistema de frenada.

La bobina s'ha d'aixecar uns 15 cm de terra. Es tindrà cura de que el cable de la part inferior de la bobina no toqui a terra, ni fregui amb cap objecte.

S'ha d'inspeccionar la superfície interior de les tapes de la bobina per a eliminar qualsevol estella, clau o qualsevol altre element sortint hi pugui haver.

S'han de respectar els radis mínims de curvatura en els canvis de direcció. Durant l'estesa, els radis de curvatura han de ser superiors a 20 D (essent D el diàmetre exterior del cable).

Cal interrompre els treballs si la temperatura ambient es de 0°C o inferior.

Els extrems del cable han d'estar protegits durant el procés d'instal·lació per tal d'evitar l'entrada d'humitat a l'interior. En cas d'interrompre les tasques d'instal·lació del cable, s'han de col·locar elements d'obtenció als extrems.

Es deixaran els solapaments necessaris entre els cables que s'hagin d'empalmar.

L'estesa del cable s'ha de fer sense tensió a la línia.

S'ha de comprovar que les característiques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop acabades les tasques de col·locació, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emalatges, retalls de tubs, cables, etc.), així com dels equips i elements auxiliars que s'han fet servir durant l'estesa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-HD 620-5E:1996 Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42 kV). Parte 5: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de XLPE. Sección E-2: Cables reunidos en haz con fiador de acero para distribución aérea y servicio MT (tipo 5E-3)

UNE-HD 620-7E:1996 Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42 kV). Parte 7: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de EPR. Sección E-2: Cables reunidos en haz con fiador de acero para distribución aérea y servicio MT (tipo 7E-2)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

FGKW - EMPALMAMENTS I TERMINALS PER A CABLES DE TENSIÓ MITJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGKWU60X,FGKWUXXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de terminals i execució d'empalmaments en cables unipolars amb conductor d'alumini i aïllament sec, de tensió nominal 12/20 kV i 18/30 kV i seccions de 95, 150, 240 i 400 mm². L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació dels extrems dels cables
- Col·locació del terminal o execució de l'empalament
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els materials i accessoris fets servir per a dur a terme les connexions han de ser compatibles amb els del cable. Per aquest motiu s'han de fer servir els subministrats pel fabricant del cable o del terminal o els expressament aprovats per aquests.

No s'han de transmetre tensions entre els elements de connexió i els cables.

Els elements a col·locar sobre l'aïllament del cable han de tenir les condicions adequades per a adaptar-se totalment a aquest, evitant oclusions d'aire.

Els elements han de segellar completament tant el cable com el conductor.

Els empalmaments han d'estar fets sobre parts sanes de l'aïllament.

Ha de quedar garantida la continuïtat elèctrica, la de la pantalla del cable i la de l'aïllament.

La reconstrucció de l'aïllament, pantalles i coberta ha d'estar feta d'acord amb la tècnica de fabricació corresponent al disseny.

Un cop acabat el muntatge s'ha de poder identificar la marca i/o nom del fabricant així com la de l'any de fabricació, i tipus d'empalament de que es tracta.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La col·locació de terminals i l'execució d'empalmaments han d'estar fetes seguint les instruccions tècniques del fabricant, les normes d'obligat compliment dels reglaments vigents i les normes pròpies i recomanacions de les companyies subministradores.

No es poden fer modificacions en els equips fets servir per a l'execució de les connexions.

Els extrems dels cable s'han de preparar seguint les instruccions del fabricant.

Els extrems del cable han d'estar protegits durant el procés d'instal·lació per tal d'evitar l'entrada d'humitat a l'interior.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emballatges, retalls de tubs, cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FH - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FHM - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FHM0 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM00010,FHM00011.

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 DT

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9 F_{ck}$

(F_{ck} = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- 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 adornament. 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 DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHN3 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN33231,FHN33531.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat:

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum asimètric per a vials, sense difusor o amb difusor, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per làmpada de vapor de mercuri o de vapor de sodi, acoblat al suport.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF

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 disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

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.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou 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:

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60598-2-4:1999 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general.

FJ - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEURETAT

FJM - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM00010,FJM00011,FJM00005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- De columna humida
- Soterrat en pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrants de columna seca:

- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriments de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: ≤ 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El maniquet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El rebleret immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

FM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

FM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FM213637.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrants de columna seca:

- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriments de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: ≤ 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El maniquet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El rebleret immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
 Resolución de 22 de marzo de 1995, de designación del laboratorio general de ensayos e investigaciones con a organismo de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

FN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
 FN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN12F420, FN12F418.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta manuals roscades o embridades, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
 - Muntades en pericó de canalització soterrada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs i de les unions
 - Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
 - Connexió de la vàlvula als tubs
 - Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La separació entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estanqueitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

FN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ
 FN75 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ EMBRIDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN75EC2X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió embridades, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
 - Muntades en pericó de canalització soterrada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
 - Connexió de la vàlvula a la xarxa
 - Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.

El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.

Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

MUNTADES EN PERICÓ:

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FR - JARDINERIA

FR1 - OPERACIONS PRÈVIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR111000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en l'eliminació de la part aèria de les herbes d'un terreny.

S'han considerat les operacions següents:

- Desbrossada de vores de camins (en franges), o de terrenys
- Recollida de brossa amb mitjans manuals

S'han considerat els mitjans següents:

- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc
- Desbrossadora muntada en tractor
- Desbrossadora autopropulsada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar, i els elements urbans
- Desbrossada del terreny en dues o mes passades
- Recollida de la brossa

CONDICIONS GENERALS:

A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.

Els materials han de quedar suficientment trossets i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL
 G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
 G21 - DEMOLICIONS I ENDERROCS
 G219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G219Q105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

G21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G21D5RQB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
 S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
 L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
 Ha d'estar fora de servei.
 Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
 S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
 La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
 L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
 S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
 En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
 L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
 La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
 S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
 S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
 m de llargària realment enderrocada, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
 POU:
 m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

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.

G22 - MOVIMENTS DE TERRES
 G221 - EXCAVACIONS EN DESMUNT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2214101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació en zones de desmunt formant el talús corresponent i càrrega sobre camió.
 S'han considerat els tipus d'excavació següents:
 - Excavació en terra amb mitjans mecànics
 - Excavació en terreny de trànsit amb escarificadora
 - Excavació en roca mitjançant voladura
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
 - Preparació de la zona de treball
 - Situació dels punts topogràfics
 - Excavació de les terres
 - Càrrega de les terres sobre camió
 Excavacions amb explosius:
 - Preparació de la zona de treball
 - Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
 - Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
 - Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
 - Càrrega i encesa de les barrinades
 - Control posterior a l'explosió de les barrinades
 - Càrrega de la runa sobre el camió
 CONDICIONS GENERALS:
 Es considera terreny fluïx, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
 Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
 Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
 Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
 Es considera terreny vegetal, el que té un contingut de matèria orgànica superior al 5%.
 EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
 S'aplica a explanacions en superfícies grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o camions.
 La superfície obtinguda de l'excavació s'ha d'ajustar a les alineacions, pendents i dimensions especificades en la DT o en el seu defecte, les determinades per la DF.
 Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
 EXCAVACIONS EN ROCA:
 S'aplica a desmunts de roca, sense possibilitat d'utilitzar maquinària convencional.
 La superfície obtinguda ha de permetre el drenatge sense que es produeixin entollaments.
 No s'han de produir danys sobre la roca no excavada.
 TERRA VEGETAL:
 La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en la superfície i gruix definits en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
 No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
 S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
 S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
 S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
 Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.
 Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
 S'han de prendre les precaucions necessàries per a no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat.
 S'ha d'atendre a les característiques tectònic-estructurals de l'entorn i a les possibles alteracions en el drenatge i cal adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar els fenòmens següents:
 - Inestabilitat de talussos en roca o de blocs de roca, deguts a voladures inadequades
 - Eslissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
 - Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres
 - Talussos provisionals excessius
 S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
 Els elements de desguàs s'han de disposar de forma que no produeixin l'erosió dels talussos.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olor a gas, etc.) o quan l'actuació pugui afectar a les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
En el cas d'excavació de terra vegetal, en el cas en que es vulgui utilitzar en l'obra (recobriments de talussos, etc.), s'ha d'emmagatzemar separada de la resta de productes de l'excavació.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICAS:
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscar-les.
A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària ≥ 1 m que s'haurà d'extreure després manualment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.
Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.
No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.
L'excavació s'ha de fer per franges horitzontals.
EXCAVACIONS EN ROCA:
En excavacions per a ferms, s'ha d'excavar 15 cm o més, per sota de la cota inferior de la capa més baixa del ferm i s'ha de rebllir amb material adequat.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
En cas de detectar zones inestables s'han d'adoptar les mesures de correcció necessàries d'acord amb les instruccions de la DF.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina la UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i l'encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de rebllir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmises al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontinües amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguardar.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contactat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

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 de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

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.
UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

G226 - TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2266211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-ú ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

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 exigida 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

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

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%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del mètode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

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.

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.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigida, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

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. 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 molestín el mínim possible als afectats. En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

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.

G228 - REBLIMENT I PICONATGE D'ELEMENTS LOCALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2281430.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Rebliment i piconatge de fonjalls amb tot-ú natural
- Rebliment no compactat de rasa amb tot-ú natural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigida, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestín el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

G23 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES

G231 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2315A0X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.

S'han considerat els elements següents:

- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de túnel

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.

L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.

Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.

En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.

En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.

Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.

Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.

En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.

Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden de 29 de diciembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADZ/1976 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjias y pozos

G2R - GESTIÓ DE RESIDUS

G2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2R31440.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

G2RM - MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2RMM6RX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Matxueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.

La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.

El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.

Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

G3 - FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G31 - RASES I POUS

G31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G31D2001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafetxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantirà que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcals del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçada per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebre els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:

- Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions		Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total				
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm	
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m	
Membranes	-	± 30	-	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portat de l'estructura.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i des muntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORIZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostre s alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebien i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perfil metre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

* 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)

G32 - MURS DE CONTENCIÓ

G325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G32515H2, G32515H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificada, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: <= 15 cm

- Consistència plàstica: <= 25 cm

- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm

- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm

- Distància entre junts: ± 200 mm

- Amplària dels junts: ± 5 mm

- Desviació de la vertical (H alçada del mur):

- H <= 6 m. Extradós: ± 30 mm, Intradós: ± 20 mm

- H > 6 m. Extradós: ± 40 mm, Intradós: ± 24 mm

- Gruix (e):

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
- e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
- Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
- Horizontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals

- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

MURS DE CONTENCIÓ:

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

G32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G32B3101, G32B4101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorada a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures

- Neteja del fons de l'encofrat

- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura

- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzats per la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estres de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactoriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) $\geq Dm_{\text{ax}}$ (Dm_{ax} = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 Lb

- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavallament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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.

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

G32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G32D2103.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces

- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat

- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui

- Humectació de l'encofrat, si és de fusta

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat

- Plànols executius del cindri i els seus components

- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafetxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantirà que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF, certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estantunitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçada per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empenes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rígidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça a, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebre els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rígidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
 El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
 Per al control del temps de desencofrant, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrant, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
 El desencofrant de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
 El desencofrant i des muntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
 Es posarà especial cura durant el desencofrant en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
 No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
 No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
 Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
 S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
 En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORIZONTALS:
 Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafetxa necessària per a que, desencofrant i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafetxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
 Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostre s'al·leugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
 Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars.
 Els puntals han de poder transmetre la força que rebien i permetre finalment un desapuntalat senzill.
 Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
 En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
 Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
 La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
 - Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
 Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

G38 - RIOSTRES I BASAMENTS

G38D - ENCOFRAT PER A RIOSTRES I BASAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G38D1002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
 - Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
 - Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
 - Tapat dels junts entre peces
 - Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
 - Aplomat i anivellament de l'encofrat
 - Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
 - Humectació de l'encofrat, si és de fusta
 - Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
- La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrant de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebre els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions		Aplomat	Horizontalitat
	Parcial	Total				
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm		± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-		± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm		± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm		± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm		± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm		± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5\%$		± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm		± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm		± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-		-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	$\pm 2\%$		± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-		-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm		± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploimat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrant, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrant, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrant de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORIZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaixxa necessària per a que, desencofrant i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaixxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m² com a màxim: no es dedueixen

- Obertures de més d'1,00 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

*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)

G3C - LLOSES

G3C5 - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G3C515H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses de fonament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: ≤ 15 cm
- Consistència plàstica: ≤ 25 cm
- Consistència tova: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, ≤ 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

G3CB - ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G3CB3101, G3CB4100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Lloses de fonament
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraïllat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactoriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) $\geq Dmàx$ ($Dmàx =$ Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times Lb$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 Lb

- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**BARRES CORRUGADES:**

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

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.

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

G3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G3Z112Q1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó pobre al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Execució dels junts
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 10 mm, + 30 mm
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 20 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

G4 - ESTRUCTURES

G45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G45158H4, G45318H4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Bigues
- Estreps
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: ≤ 15 cm
- Consistència plàstica: ≤ 25 cm
- Consistència tova: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

- Horizontalitat: ± 5 mm/m, ≤ 15 mm

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Verticalitat (H alçaria del punt considerat):

- H ≤ 6 m: ± 24 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- $6\text{ m} < H \leq 30\text{ m}$: $\pm 4H$, $\pm 50\text{ mm}$
- $H \geq 30\text{ m}$: $\pm 5H/3$, $\pm 150\text{ mm}$
- Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
- $H \leq 6\text{ m}$: $\pm 12\text{ mm}$
- $6\text{ m} < H \leq 30\text{ m}$: $\pm 2H$, $\pm 24\text{ mm}$
- $H \geq 30\text{ m}$: $\pm 4H/5$, $\pm 80\text{ mm}$
- Desviacions laterals:
- Peces: $\pm 24\text{ mm}$
- Junts: $\pm 16\text{ mm}$
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): $\pm 20\text{ mm}$
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- $D \leq 30\text{ cm}$: $+ 10\text{ mm}$, $- 8\text{ mm}$
- $30\text{ cm} < D \leq 100\text{ cm}$: $+ 12\text{ mm}$, $- 10\text{ mm}$
- $100\text{ cm} < D$: $+ 24\text{ mm}$, $- 20\text{ mm}$
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: $\pm 6\text{ mm}/3\text{ m}$
- Resta d'elements: $\pm 10\text{ mm}$
- Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.
- SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
- Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
- Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànica $\pm 12\text{ mm}/3\text{ m}$
 - Acabat mestrejat amb regla $\pm 8\text{ mm}/3\text{ m}$
 - Acabat llis $\pm 5\text{ mm}/3\text{ m}$
 - Acabat mol llis $\pm 3\text{ mm}/3\text{ m}$
- SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:
- Gruix de la capa de compressió:
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm
- Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànica $\pm 12\text{ mm}/3\text{ m}$
 - Acabat mestrejat amb regla $\pm 8\text{ mm}/3\text{ m}$
 - Acabat llis $\pm 5\text{ mm}/3\text{ m}$
 - Acabat mol llis $\pm 3\text{ mm}/3\text{ m}$
- Gruix de la capa de compressió: $+ 10\text{ mm}$, $- 6\text{ mm}$
- SOSTRES NERVATS RETICULARS:
- Gruix de la capa de compressió:
- Sostres amb blocs alleugerants permanents: $\geq 5\text{ cm}$
- Sostres amb motlles recuperables: $\geq 5\text{ cm}$, $\geq 1/10$ llum lliure entre nervis
- Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànica $\pm 12\text{ mm}/3\text{ m}$
 - Acabat mestrejat amb regla $\pm 8\text{ mm}/3\text{ m}$
 - Acabat llis $\pm 5\text{ mm}/3\text{ m}$
 - Acabat mol llis $\pm 3\text{ mm}/3\text{ m}$
- Gruix de la capa de compressió: $+ 10\text{ mm}$, $- 6\text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

- Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
- La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C .
- El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
- La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
- Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
- No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
- No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
- Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
- No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
- No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
- L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a $1,5\text{ m}$, sense que es produeixin disgregacions.
- L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
- La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
- El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
- En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
- Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
- En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
- Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
- Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
- La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
- El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
- Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
- Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
 - 7 dies en temps humit i condicions normals
 - 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
- Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
- ESTREPS:
- Abans d'acabar-se l'adormiment s'han de retirar 2 cm de la capa superior deixant el granulat gros parcialment vist, però no després.
- Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.
- SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
- Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
- Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
- En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçada de l'element.

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçada inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin desorganitzacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

SOSTRES UNIDIRECCIONALS:

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

G4B - ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4B13101,G4B35101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Estreps
- Lloses i bancades
- Sostres
- Membranes i voltes
- Armadures de reforç

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactoriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
 L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
 Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm
 Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
 Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$
 Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim
 Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) $\geq D_{m\grave{a}x}$ ($D_{m\grave{a}x}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)
 MALLA ELECTROSOLDADA:
 Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
 - Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm
 Llargària de la solapa en malles superposades:
 - Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 Lb
 - Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 Lb
 - Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
 No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
 S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
 En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escriu d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

G4D - ENCOFRATS

G4D1 - ENCOFRATS PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4D1125.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Planor:

- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions		Aplomat	Horizontalitat
	Parcial	Total				
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm	-
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5\%$	± 2 mm	-	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	$\pm 2\%$	± 30 mm/m	-
Membranes	-	± 30	-	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavisus per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrant, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrant, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrant de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafetxa necessària per a que, desencofrant i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafetxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebien i permetre finalment un desapuntalat senzill

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m² com a màxim: no es dedueixen- Obertures de més d'1,00 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixen, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

*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)

G4DA - ENCOFRATS PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4DA2DX0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebilir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulells de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$

- Planor:

- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió

- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions		Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total				
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm	-
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5\%$	± 2 mm	-	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	$\pm 2\%$	± 30 mm/m	-
Membranes	-	-	± 30 mm	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de prestat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaixxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaixxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes

En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats

Els puntals han de poder transmetre la força que rebuin i permetre finalment un desapuntalat senzill

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen

- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

*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)

SOSTRES NERVATS:

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

G4E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

G4E2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4E256KT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets

- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades

- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils

- Col·locació de plomades en arestes i voladissos

- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter

- Repàs dels junts i neteja del parament

- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals

- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades

- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquixades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les filades han de ser horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Els junts han d'estar plens de morter.

Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulats general.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

Si l'acord amb d'altres parets és articulats, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.

Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça

- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm

- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm

- Distància entre obertures: ± 20 mm

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
 - Fàbrica al llarg o través: + 5%
 - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.

Les peces que han de rebre-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.

En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

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 de 2,00 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de 2,00 m2 fins a 4,00 m2 com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més de 4,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

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.

G4EZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4EZ72B4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per a reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals

- Formigonament de la fàbrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas d'armadures:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura

En el cas de formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul

ARMADURES:

Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

El recobriments de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.

No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres lisses de diàmetre > 8 mm.

No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.

Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.

Diàmetre nominal de les barres: ≥ 6 mm

Distància lliure entre dues armadures solapades: $\geq 2D$, ≥ 20 mm

Distància lliure entre armadures properes paral·leles: \geq mida granulada màxim + 5 mm; $\geq D$ màxim; ≥ 10 mm

Gruix del recobriments de l'armadura: ≥ 20 mm, $\geq D$

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

FORMIGONAMENT:

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista en la DT.

No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.

En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.

ARMADURES:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriments mínim.

Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.

FORMIGONAMENT:

Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: $\geq 5^{\circ}\text{C}$

Temperatura dels elements on es fa l'abocada: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.

En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

Ha de tenir la cohesió necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARMADURES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavallaments.

FORMIGONAMENT:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

G9 - FERMS I PAVIMENTS

G92 - SUBBASES

G921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G921201J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Aportació de material

- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada

- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

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

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501)

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):

- Esplanada (trànsit T3): ≥ 104 MPa

- Esplanada (trànsit T4-vorals): ≥ 78 MPa

- Subbase (trànsit T3): ≥ 80 MPa

- Subbase (trànsit T4-vorals): ≥ 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< 2,2$.

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

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La 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.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: $\pm 1\%$ respecte de la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1\%$ respecte de la humitat òptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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

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.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comparació entre la rasant acabada i l'estable rta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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 s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.

S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.

El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompressarà fins a aconseguir els valors especificats.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

G96 - VORADES

G965 - VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G965AAEX, G965A6EJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació sobre base de formigó:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació del formigó de la base
 - Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions de l'plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

G97 - RIGOLES

G978 - RIGOLES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9787A41,G9787AD1.

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).

G97Z - ENCOFRATS PER A RIGOLES

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G97Z1240.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'encofrats metàl·lics o de fusta, per a la formació de rigoles.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge de l'encofrat
- Neteja del fons de l'encofrat
- Pintat de l'interior de l'encofrat amb desencofrant
- Desmuntatge de l'encofrat
- Neteja i recollida dels elements de l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

No s'han de rebuir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Toleràncies de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$

Toleràncies d'execució:

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

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, si és de fusta, i s'ha de comprovar el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els apuntaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

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).

G9A - PAVIMENTS GRANULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9A1101L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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 DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: $+ 0$, $- 1/5$ del gruix teòric

- Nivell de la superfície: ± 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-típus dels plànols.

La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.

Índex de plasticitat del sòl per establir segons les normes NLT-105 i NLT-106: < 15

Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl per establir segons la norma UNE 7-368: $< 1\%$

Contingut ponderal de sulfats, expressat en SO₃, segons la norma NLT-120: $< 0,5\%$

Resistència a la compressió al cap de 7 dies: $\geq 0,9 \times 2,5$ N/mm²

Toleràncies d'execució:

- Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl: $\pm 0,3\%$

- Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: $\pm 2\%$

- 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 PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE 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 SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ 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 homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els 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 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 establir 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 DF.

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 l'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 termini 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 termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DF.

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 DF 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 DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

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

G9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ
G9GA - PAVIMENTS DE FORMIGÓ VIBRAT

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

G9GA5P35,G9GA6U35.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat mes ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 – 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
 - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
 - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
 - Vorerres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 .

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

- Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
- Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
- Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- **CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0° C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plougui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els tallis de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanc.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui ≤ 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.

No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

Queda inclò s el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

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).

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

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENT PER A 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:

- Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó.

- Inspecció del procés d'execució, en especial la formació dels junts del paviment.

- Execució d'un tram de prova: la cura del tram es perllongarà el temps previst en el Plec de Condicions, i als 54 dies de la seva estesa, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaràn 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 resultat d'aquest assaig servirà de referència per als assaigs d'informació a realitzar en cas d'incompliment de les resistències dels lots d'obra (control de materials).

- Comprovació del gruix d'estesa amb un punxó graduat o altre procediment que aprovi la DF.

- Comprovació de les cotes a l'eix i a banda i banda de la plataforma, mitjançant claus graduats amb precisió de mm, en perfils transversals separats un màxim de la meitat de la separació prevista en els perfils de projecte o de 20 m. Determinació de l'amplada i pendent transversal per a cada semiperfil.

- Es defineix com a lot de control la part de paviment executada que no supera els límits de:

- Superfície màxima = 3500 m²

- Longitud màxima = 500 m

- Temps d'execució ≤ 1 dia

- Per a cada lot es controlarà:

- Profunditat de la textura superficial pel mètode del cercle de sorra (NLT 335)

- S'extrauran 2 testimonis cilíndrics per a control de l'espessor de les lloses i la homogeneïtat del formigó

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

La situació dels testimonis que s'extreuen del tram de prova, ha de ser aleatòria amb les següents restriccions:

- Distància longitudinal mínima entre dos testimonis: 7 m

- Distància mínima del testimoni respecte a un extrem o junt: 50 cm

La regularitat superficial de cada lot de formigó compactat es controlarà a partir de les 24 hores següents a la seva execució. Els punts d'extracció de testimonis per a control de gruix es determinaran aleatòriament.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigida.

Es podrà acceptar o rebutjar una llosa individual emmarcada entre junts.

En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis pròxims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada. Un cop corregida la zona, el nombre d'assaigs de comprovació s'incrementarà a 5.

Els forats que resultin de l'extracció de testimonis per a control de gruix, hauran de ser reberts amb formigó de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta de la capa, que serà compactat i enrasat correctament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Obtenció del coeficient IRI de regularitat superficial del paviment executat.

- Determinació de la resistència característica a flexotracció a 28 dies

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si l'incompliment de les toleràncies de regularitat superficial excedeixen dels valors indicats en la taula 1, es procedirà de la següent manera:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Si excedeixen en menys del 10% de la longitud del tram controlat, es corregiran els defectes de regularitat superficial mitjançant fresat, sempre que no suposi una reducció de l'espessor de la capa per sota del valor especificat en els Plànols i que la superfície disposi d'un acabat semblant al conjunt de l'obra. A càrrec del Contractista es procedirà a la correcció dels defectes o bé a la demolició i retirada a la deixalleria.

- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts a la taula 1 en més del 10% de la longitud del tram controlat, es demolirà el lot i es retirarà a deixalleria a càrrec del Contractista.

Les lloses no han de presentar esquerdes. La DF. pot acceptar petites fissures de retracció plàstica, de longitud curta i que no afectin més que de forma limitada a la superfície de les lloses, i podrà exigir el seu segellat.

Si una losa presenta una esquerda única i no ramificada, sensiblement paral·lela a un junt, la DF. podrà acceptar la losa si es realitzen les següents operacions:

- Si el junt més proper a l'esquerda no s'ha obert, s'instal·laran a l'esquerda passadors o barres d'unió, amb disposició similar als existents al junt. L'esquerda es segellarà, prèvia regularització i encaixat dels seus llavis.

- Si el junt més proper a l'esquerda s'ha obert, s'injectarà una resina epoxi, aprovada per la DF per tal de mantenir la continuïtat de la losa.

En lloses amb altres tipus d'esquerda, com les de cantonada, la DF. decidirà l'acceptació o l'enderroc total o parcial i posterior reconstrucció. En el primer cas, l'esquerda s'injectarà tant aviat com sigui possible, amb una resina epoxi per tal de mantenir la continuïtat de la losa. En cas d'un enderroc parcial, cap element de la losa final pot tenir una dimensió inferior a 1,5 m.

La recepció definitiva d'una losa amb esquerdes només es produirà si, en acabar el perfil de garantia, les esquerdes no han augmentat ni s'han produït danys a les lloses veïnes. En cas contrari, la DF. ordenarà l'enderroc total i posterior reconstrucció de la losa.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars haurà de fixar les penalitzacions a imposar per falta d'espessor. Aquestes penalitzacions no podran ser inferiors a les següents:

- Si la mitjana de les diferències entre l'espessor mesurat i el prescrit fos positiva, i no més de 1 individu de la mostra presentés una merma (diferència negativa) superior a 20 mm, s'aplicarà, al preu unitari del lot, una penalització d'un 0,5% per cada mil·límetre de la merma en qüestió.

- Si la merma mitjana fos inferior o igual a 20 mm, i no més de 1 individu de la mostra presenta una merma superior a 30 mm, s'aplicarà, al preu unitari del lot, una penalització d'un 1% per cada mil·límetre de merma mitja.

En els demés casos, se demolirà i reconstruirà el lot a expenses del Contractista.

La profunditat mitja de la textura superficial haurà d'estar compresa entre els límits especificats, i cap dels resultats individuals podrà ser inferior a 0,40 mm.

Si la profunditat mitja de la textura excedeix els límits especificats, el Contractista ho corregirà, a càrrec seu, mitjançant un fresat de petit espessor (inferior a un centímetre), sempre que l'espessor de la losa no sigui inferior en un centímetre al previst en el projecte.

G9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9GZ124X,G9GZ2564.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:

- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de junt amb serra de disc:

- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.

Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.

Fondària dels junts de retracció: $\geq 1/3$ del gruix del paviment

Toleràncies d'execució:

- Amplària: $\pm 10\%$
- Alçària: $\pm 10\%$
- Replanteig: $\pm 1\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).

FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:

Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).

En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE JUNT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

GB2 - BARRERES DE SEGURETAT

GB2A - PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB2A1001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció doble ona de característiques AASHO per a barreres de seguretat, col·locats sobre suports en la seva posició definitiva.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig per al repartiment dels trams
- Col·locació i fixació dels trams

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

El conjunt de bandes no pot tenir més discontinuïtats que les indicades expressament a la DT, o les aprovades per la DF.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'alçada de la barrera ha de ser la indicada a la DT.

Alçària del centre de la barrera respecte al ferm:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- Barrera simple: 55 cm
 - Barrera doble (banda inferior): 45 cm
- Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Les bandes només es poden tallar amb equip oxiacetilènic a taller. El tall s'ha de polir amb pedra d'esmeril.

No és permès el tall amb arc elèctric, serra o cisalla.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

La banda es pot corbar a l'obra fins un radi de 50 m.

Per radis inferiors les bandes s'han de treballar a taller.

El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que, al menys, figuraran els següents conceptes:

- Data d'instal·lació.
 - Localització de l'obra.
 - Clau de l'obra
 - Nombre d'elements instal·lats, per tipus.
 - Ubicació de les barreres de seguretat.
 - Observacions i incidències que, a judici de la DF, puguin influir en les característiques i/o durabilitat de les barreres de seguretat instal·lades.
- La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la barrera sobre un 10 % dels suports (veure plec corresponent).
- Sobre la mateixa mostra (10 % dels suports) es comprovarà l'alçada del perfil respecte al terreny.
- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriments i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10cm² ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriments.

GB2B - SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB2B5352.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a barreres de seguretat flexibles.

S'han considerat els tipus de suport següents:

- Amb amortidors
- Sense amortidors

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Clavat
- Formigonat
- Soldat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del perfil

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Apuntalament provisional
- Formigonat del dau
- Retirada dels apuntalaments

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades al replanteig per la DF.

Els suports han d'estar situats cada 4 m, excepte si són soldats o col·locats sobre obra de fàbrica, on es separaran entre sí 2 m.

L'alçada del suport per sobre del terreny ha de permetre la col·locació de la banda o bandes a l'alçada sobre el ferm que indica la DT.

Ha de ser estable i capaç de rebre les empentes previstes a la DT sense deformacions.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: ± 2 cm
- Aplomat: ± 1 cm/m

AMB AMORTIDORS:

Els amortidors han d'estar col·locats a la posició correcta, segons les indicacions de la DT. Les fixacions s'han de fer amb cargols d'acer galvanitzat.

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Grandària mínima del dau de formigó: 30 x 30 x 30 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$ N/mm²
Recobriments del suport: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriments.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

Abans d'executar la partida han d'estar fets els forats a terra.

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha d'utilitzar abans que comenci el seu adormiment.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de la EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de la EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la resistència del terreny natural amb un assaig d'aplicació de força al suport clavat (veure especificacions). Es realitzarà, com a mínim, 1 determinació cada 400 m de barrera de seguretat (O.C. 28/2009).

- Inspecció de les característiques dels fonaments singulars dels suports (sobre terrenys poc resistents o massa durs i estructures).

- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

GB2Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB2Z2001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peces especials per a barreres de seguretat.

S'han considerat els elements següents:

- Extrem ancorat de barrera flexible

- Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles

- Peça reflectora a dues cares per a barreres de seguretat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Col·locació de l'element

EXTREM ANCORAT DE BARRERA FLEXIBLE:

Ha d'estar sòlidament unit a la barrera per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió amb la barrera ha de coincidir amb un suport.

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX:

Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La peça i la barrera s'han de superposar de manera inversa al sentit de circulació del carril al que protegeixen.

La unió amb la barrera ha de coincidir amb un suport.

PEÇA REFLECTORA:

Ha d'estar col·locada de manera que els conductors vegin la cara vermella a la seva dreta i la blanca a la seva esquerra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 - DRENATGES

GD57 - CUNETES REVESTIDES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD571310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cuneta de diferents seccions, revestida de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar

- Excavació de les terres

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat, inclòs el pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant, tapat dels junts entre peces, col·locació dels dispositius de sujecció i travament, aplomat i desmuntatge, retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

- Revestiment de la cuneta amb formigó

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

La cuneta ha de tenir la forma i dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les determinades per la DF.

Ha de tenir el pendent especificat a la DT, o en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o flux i les esquerdes i els forats han de quedar reblerats.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en moltes que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i moltes no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

No s'han de rebir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En l'execució del formigonat s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

La superfície de l'element ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir segregacions o buits a la massa.

Ha de tenir els junts de retracció i dilatació especificades en la DT o, en el seu defecte, indicades per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

El gruix del revestiment de formigó no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix sense socavar.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

Abans de formigonar s'ha de comprovar l'anivellament, l'aplatat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en que s'ha formigonat cada element.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plougui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment $\geq 2,30$ h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.
El formigó s'ha de posar en obra abans de començar l'adornament. La seva temperatura ha de ser superior a 5°C.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adornament al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat de la capa i mai abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida als 28 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària mesurat sobre el terreny.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

GD5J - CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5J6F0E, GD5J8FX2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Resistència característica estimada del formigó de la solera (Fest) als 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - e ≤ 30 cm: $+ 0,05 e$ (≤ 12 mm), - 8 mm
 - e > 30 cm: $+ 0,05 e$ (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Resistència característica estimada del formigó de les parets (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm
 Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
 Toleràncies d'execució:
 - Horizontalitat de les filades: ± 2 mm/m
 - Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
 ESQUERDEJAT EXTERIOR:
 La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
 Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

*Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
 Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

GD5K - CAIXES PER A INTERCEPTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5KNF00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm
 (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - e ≤ 30 cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm
 - e > 30 cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Horizontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
 Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més de 1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

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

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
 Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

GD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

GD5Z7CD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrant i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter, si és el cas

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locada ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge.

Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guerxament: ± 2 mm

- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

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

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS**GD7F - CLAVEGUERES I COL·LECTORS AMB TUB DE PVC****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

GD7F6375.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tub de PVC de formació helicoidal, autoportant, amb unió amb massilla

- Tub de PVC de formació helicoidal, per anar formigonat, amb unió amb massilla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs

- Baixada dels tubs al fons de la rasa

- Col·locació de l'anella elàstica, en el seu cas

- Unió dels tubs

- Realització de proves sobre la tuberia instal·lada

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elàstica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la tuberia, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm
Amplària de la rasa: \geq diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriments adequats.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elàstica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elàstica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

GDB - SOLERES PER A POUS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

GDB17460.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçada de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - $e \leq 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), - 8 mm
 - $e > 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: $\leq 0,8$ cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $+ 2\%$, $- 1\%$
- Gruix del llit de formigó: $- 5\%$
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

GDD - PARETS PER A POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDD1A098, GDDZ9DD4, GDD1U080.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junts d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

En el junt d'estanquitat:

- Comprovació i preparació del forat del pou i de la superfície del tub
- Col·locació del junt fixant-lo al forat del pou per mitjà del mecanisme d'expansió
- Col·locació del tub dins de la peça del junt
- Fixació del junt al tub per mitjà de brida exterior
- Prova de l'estanquitat del junt col·locat

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tancar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: ≤ 5 mm

- Deformació remanent: ≤ 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: $\geq 3,5$ kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: ≤ 10 mm

- Deformació remanent: ≤ 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: $\geq 3,5$ kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

JUNT D'ESTANQUITAT:

El connector ha de tenir les dimensions adequades a la canonada utilitzada.

La unió entre el tub i el pericó ha de ser estanca i flexible.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

JUNT D'ESTANQUITAT:

No s'han d'instal·lar connectors si no es col·loquen els tubs immediatament.

No s'han d'utilitzar adhesius o lubricants en la col·locació dels connectors.

El connector s'ha de fixar a la paret del pericó per mitjà d'un mecanisme d'expansió.

La superfície exterior del tub ha de ser neta abans d'instal·lar el connector.

La brida s'ha d'apretar amb clau dinamomètrica.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.

- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
 Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

GDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDG3U021, GDG3U011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerets de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblereta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamis 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i rebleret de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebleret de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de rebleret.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
- Control d'execució del rebleret (veure plec corresponent)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

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 EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

GDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

GDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDK26A17, GDK26D17, GDK26J17, GDK256F3.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó de paret de formigó per a registre de canalització de serveis.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó prefabricat amb tapa de formigó prefabricat (si és el cas), sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó fabricat "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexió dels tubs
- Acoblament dels tubs

- Col·locació de la tapa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9$ Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal
- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

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.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

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 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la D.F. ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

GDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDKZH9C4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrant i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tancar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

GF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

GFB - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GFBA1836,GFBA1838,GFBACONN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de T per a derivacions
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
- Reduccions de diàmetre amb cons i plaques de reducció
- Elements per a realitzar les unions de tubs i peces especials de canalització amb els corresponents accessoris de fosa dúctil

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió de campana amb anella elàstica
- Unió de campana amb anella elàstica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elàstica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elàstiques i maniguet de reacció en cada unió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrat)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elàstica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embudades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elàstiques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Si la canonada té un pendent $\geq 25\%$ ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un rebert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elàstica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriments afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embudats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriments adequat.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
 Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

GG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

GG1 - CAIXES I ARMARIS

GG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG110100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetal·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.

Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser ≥ 30 cm.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG12 - CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG123G02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de rotura especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.

Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.

Toleràncies d'instal·lació:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
 La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
 S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
 Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG13 - CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG13TVRX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Col·locació i anivellament
 - Connexionat
 - Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
 La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
 La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçada de 400 mm, com a mínim.
 La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
 La posició ha de ser la fixada a la DT.
 Toleràncies d'instal·lació:
 - Posició: ± 20 mm
 - Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
 La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
 S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
 Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG14 - Família G14

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG140100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
 La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
 La posició ha de ser la fixada a la DT.
 Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
 Toleràncies d'instal·lació:
 - Posició: ± 20 mm
 - Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG1A - ENCOFRATS PER A RIGOLES

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG1A0100.

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Muntatge i desmuntatge d'encofrats metàl·lics o de fusta, per a la formació de rigoles.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge de l'encofrat
- Neteja del fons de l'encofrat
- Pintat de l'interior de l'encofrat amb desencofrant
- Desmuntatge de l'encofrat
- Neteja i recollida dels elements de l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la D.F. l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la D.F.

El desencofrat podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.

La D.F. podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

No s'han de rebir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Toleràncies de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, si és de fusta, i s'ha de comprovar el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

Quan entre a la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucció de Hormigón Estructural"

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres Ministerials. (BOE 29 del 3-2-1988, BOE 118 del 18-5-1989, BOE 242 del 9-10-1989, BOE 19 del 22-1-2000, BOE 24 del 28-1-2000, BOE 56 del 6-3-2002, BOE 139 del 11-6-2002).

GG2 - TUBS I CANALS

GG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG22RE1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre la canalització i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

GG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA

GG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG319574,GG319564,GG319554,GG313306.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS).

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Cables UNE RFV, RV, RZ1-K per anar col·locats en tubs

- Cables UNE RV, RZ1-K per anar muntats superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

- Connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RV-K O RZ1-K:

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

CONDUCTOR UNE RV-K O RZ1-K COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorciments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG39 - CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG39B010, GG39B005, GG39B006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor d'alumini de designació UNE VV 0,6/1 kV, unipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de fins a 300 mm² de secció.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- Col·locat en tub

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa, fixació i connexió a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Radi de curvatura mínim admès (N = "N" vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):

- Secció 1-16 mm²: N=4 vegades D ext.

- Secció 25-50 mm²: N=5 vegades D ext.

- Secció 70-300 mm²: N=6 vegades D ext.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància entre fixacions: ≤ 40 cm

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG3S - CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG3S0010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conductor d'alumini de designació UNE VV 0,6/1 kV, unipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de fins a 300 mm² de secció.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- Col·locat en tub

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa, fixació i connexió a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.
 El recorregut ha de ser l'indicat a la DT
 Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
 Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
 El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
 El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.
 No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
 El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
 Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm
 Radi de curvatura mínim admès ($N = "N"$ vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):
 - Secció 1-16 mm²: $N=4$ vegades D ext.
 - Secció 25-50 mm²: $N=5$ vegades D ext
 - Secció 70-300 mm²: $N=6$ vegades D ext
 Toleràncies d'instal·lació:
 - Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
 COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
 Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
 Distància entre fixacions: ≤ 40 cm
 Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm
 Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
 Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$
 CABLE COL·LOCAT EN TUB:
 El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
 El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
 Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

GG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ
 GG40 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG400010.

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmol·lada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
 Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
 Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
 Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
 Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
 Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
 Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la D.T.
 Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
 Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenant a les especificacions dels reglaments.
 No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
 S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
 S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la D.T.
 S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
 Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
 La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
 UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.
 UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.
 UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.
 UNE-EN 60947-1:2002 Aparata de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
 UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparata de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
 UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

GG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG4113J6,GG4113JA,GG415MJX,GG415MJY,GG415MJ7,GG415MJ9,GG415MJB.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la D.T.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenen a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la D.T.

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
 UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.
 UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.
 UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.
 UNE-EN 60947-1:2002 Aparata de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

UNE-EN 60947-2:1998 Aparament de baixa tensió. Parte 2: Interruptores automàtics.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparament de baixa tensió. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparament de baixa tensió. Parte 2: Interruptores automàtics.

GG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG42529H,GG4243JH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferència residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN

- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenen a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

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

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparament de baixa tensió. Parte 2: Interruptores automàtics.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparament de baixa tensió. Parte 2: Interruptores automàtics.

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:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

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.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.T.B
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

GG47 - INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG470010.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Interruptor manual de 15 o 20 A, tripolar o tripolar més neutre, amb indicador lluminós o de comandament, i fixat a pressió o muntat transquadre.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la D.F.

L'interruptor ha de quedar encastat a l'orifici practicat en el quadre i ha de quedar fixat sòlidament.

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a D.T. tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

GG5 - APARELLS DE MESURA

GG5B - RELLOTGES PER A TARIFES HORÀRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG5B0010.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Relloige per a tarifes horàries de 230 o 400 V, de 16 A o 20 A d'intensitat màxima, amb dos contactes per canvi a triple tarifa, muntat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
 Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
 Els rellotges han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.
 Els rellotges per a tarifes horàries han d'estar situats junt al comptador sobre el qual actuen.
 La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a la D.T. tan pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
 Toleràncies d'execució:
 - Verticalitat: ± 2 mm

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.
 La instal·lació inclou la part proporcional de connexions i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

GGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GGD1432E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriments de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexió

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rigidament, 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.

PLACA:

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.

Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GGF - PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSÍO BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GGF100X1,GGF100X2,GGF100X3,GGF100X4,GGF100XX,GGF100YX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals de suport de línies elèctriques, col·locats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pal de fusta encastat a terra, fixat a una base metàl·lica o muntat amb dau de formigó.
- Pal de formigó armat muntat amb dau de formigó.
- Columna d'acer muntada amb dau de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Encastat en el terra:
 - Hissat, col·locació i anivellació del pal
 - Ataconar amb terra del pou
- Fixat a una base de formigó:
 - Formigonament del dau de formigó
 - Hissat, col·locació i nivellació del pal

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixat sòlidament a la base.

En el cas d'instal·lar-se directament encastats, el procediment a seguir ha de ser l'indicat a l'apartat 11 de la instrucció MI BT 003 del REBT.

La fixació del pal de fusta a bases metàl·liques o de formigó s'ha de fer de tal manera que el pal resti separat 15 cm de terra com a mínim.

Només s'han d'utilitzar tirants com a complement de resistència dels pals, en cas que ho determini la DF.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Els ancoratges dels tirants s'han de fer sobre qualsevol element capaç d'aguantar els esforços que aquests puguin transmetre.

Els tirants s'han de senyalitzar fins a una alçària de 2 m.

Els tirants han de portar tensors per a regular la seva tensió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La fondària mínima d'encastament directament a terra ha de ser de 0,1 H + 0,5 m, essent H l'alçària del pal en metres.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

PAL D'ACER:

La posició de la creueta respecte a l'estesa dels conductors de la línia ha de ser la indicada al projecte.

Ha de quedar feta la connexió a terra del pal, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. La connexió s'ha de fer per mitjà d'un terminal premsat al cable.

COL·LOCATS AMB DAU DE FORMIGÓ:

La base de formigó ha de sobresortir del terra com a mínim 15 cm amb una lleugera pendent per tal de facilitar l'evacuació de l'aigua.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la 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

PALS DE FUSTA:

UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

PALS DE FORMIGÓ ARMAT:

UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.

GN - VÁLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

GN1 - VÁLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GN12F423,GN110010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta manuals roscades o embridades, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels tubs i de les unions

- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat

- Connexió de la vàlvula als tubs

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La separació entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estanqueïtat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1423230,H142AC60,H1432012,H1431101,H1441201,H1455710,H145E003,H1456821,H1451110,H1461110,H1462242,H1463253,H1473203,H147RA00,H1474600,H1483344,H1481343,H1489580,H1489A00,H1489690,H1484110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos pre vistos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permet fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari entre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprenderà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en fosses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a mà quines, aparells o enginyers en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
 Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
 Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment reanviabls ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o a rea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelles de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de cares amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció del peu, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
 - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
 - Treballs en bastides
 - Obres de demolició d'obra grossa
 - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
 - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
 - Construcció de sostres
 - Treballs d'estructura metàl·lica
 - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
 - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
 - Treballs de transformació de materials lítics
 - Manipulació i tractament de vidre
 - Revestiment de materials termoïllants
 - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
 - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
 - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
 - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures d'enderrocs.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
 En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.
 Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
 La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant rebllons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilaran de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
 - Manipulació de vidre pla
 - Treballs de rajat de sorra
 - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
 - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
 - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i gispires incandescentes:
 - Treballs de soldadura.
 - Treballs de forja.
 - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armillles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaràn en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures du rant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

H152KBD1,H1522111,H152V017,H1534001,H15B3003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol
 - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
 - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
 - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
 - Protecció front a desprendiments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
 - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
 - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
 - Anellat per a escales de ma
 - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
 - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front als agents atmosfèrics
 - Pantalla de protecció front al vent
 - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Quan d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entorpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui a terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
 Real Decreto 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 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 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 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

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

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB11251,HBB11111,HBB20005,HBBA1511,HBB21641,HBB22641.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.

- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.

- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.

- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebí, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal adicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP - 18)

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR - 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"

- Avis 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

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemarà en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPPORT RECTANGULAR D'ACER:

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12300,HBC18632,HBC1A081,HBC1D081,HBC1GFJ1,HBC1KJ00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L' abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L' abalisament mai no elimina el risc

- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat

- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d' abalisament

- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebí, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l' abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

- L' abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l' establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).

- Tota senyalització d' obres que exigeixi l'ocupació de part de l' explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP - 18).

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l' explanació.

- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

- Per a l' abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:

- Col·locació de cons separats 5 - 10 m en corba i doble recta.

- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.

- Captafars separats 5 - 10 m en corba i doble recta.

- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.

- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1531A,HQU1A50A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulares prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort. Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulares prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector. La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la Llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupolosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engraxaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el „Manteniment Predictiu“ sobre el „Manteniment Preventiu“ i aquest sobre el „Manteniment Correctiu“ (o reparació d'avaría).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 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.

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 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

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

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU2AF02,HQU2GF01,HQU27902,HQU2E001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Armari o penja-robes:

- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Nevera, planxa elèctrica o forn microones:

- Col·locació de l'aparell i anivellament

- Escomesa a la xarxa elèctrica

- Prova de servei

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
 AJUNTAMENT DE PORQUERES
 OCTUBRE 2015
 ST-E1315-DEF-PO

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

L'armari ha de quedar recolzat al paviment.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

El pany ha d'obrir i tancar correctament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides al element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçada des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: ≤ 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI
 K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
 K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
 K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K216477X,K216477Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervien restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admes per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES :

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrer de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

KD - INSTAL·LACIONS D'EVAUACIÓ

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

KDH - NETEGES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KDH1101X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja d'elements de clavegueram amb camió-bomba equipat amb mànega d'aigua a pressió i vibrador pneumàtic.

S'han considerat els següents tipus de neteges:

- Neteges de pous i fosses sèptiques
- Neteges de clavegueres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i senyalització de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la neteja
- Execució de la neteja dels elements de clavegueram
- Comprovació del correcte funcionament de la instal·lació
- Retirada dels elements de protecció
- Neteja de la zona que hagi resultat afectada durant les feines

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les parts de la instal·lació de clavegueram que s' hagin netejat han de quedar en condicions de funcionament.

Els registres de la instal·lació que s'hagin retirat durant les operacions de neteja s'han de tornar a restituir. No hi ha d' haver fuites en cap d'aquests elements.

Si s'han obert finestres en els conductes, aleshores aquestes han de quedar tapades amb materials compatibles amb als dels conductes.

Les zones de treball que s'hagin embrutat durant els treballs en la instal·lació del clavegueram s'hauran de netejar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de neteja s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball.

Els elements propers a la zona a netejar s'han de protegir.

S'ha de comprovar que no hi hagi acumulats gasos tòxics a l'interior de les instal·lacions.

Si es detecten gasos, s'ha d'avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Banyoles, octubre 2015
L'Enginyer de Camins, Canals i Ports

Josep Alemany i Masgrau

DOCUMENT NÚMERO 5:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDIX

- 1 DADES DE L'OBRA
- 2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT
- 3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ
- 4 PRESSUPOST
- 5 PLÀNOLS (INCLOSOS EN PROJECTE)

1 DADES DE L'OBRA

1.1 Tipus d'obra

L'objecte de les obres és la reurbanització del sector PAU-1 de Puig Surís, en el municipi de Porqueres (Pla de l'Estany). Es tracta d'una obra d'urbanització en un sector urbà parcialment edificat, que actualment disposa d'una part dels serveis i dels paviments però en estat precari.

1.2 Emplaçament

L'obra s'emplaça al nord-oest del municipi de Porqueres, en un turó anomenat Puig Surís. L'accés es realitza des de la carretera GIV-5247 mitjançant dos vials que conflueixen. És una zona apartada del nucli urbà del municipi, envoltada de zona rural boscosa.

Les obres es realitzaran en carrers i camins existents, on hi han diverses vivendes i també un restaurant en explotació, per la qual cosa s'hauran de compatibilitzar amb el trànsit local de vehicles i de vianants que no és molt important.

1.3 Dades geomètriques

El sector PAU-1 de Puig Surís ocupa una superfície de 16,6 ha, amb 27.027 m² de vials i 32.707 m² destinats a espais lliures.

Les actuacions que preveu el projecte són les següents:

- Moviment de terres i estabilització de talusos.
- Formació d'una nova esplanada en tots els vials, amb l'enderroc previ dels paviments existents.
- Pavimentació de calçades i voreres, definint seccions tipus de 4, 8 i 10 m d'amplada en els carrers.
- Instal·lació dels següents serveis:
 - xarxa de sanejament d'aigües negres i d'aigües pluvials
 - xarxa d'enllumenat públic
 - xarxa elèctrica de baixa tensió
 - xarxa elèctrica de mitja tensió
 - xarxa d'abastament d'aigua potable, amb la construcció d'un nou dipòsit de regulació
 - xarxa de telecomunicacions
- Senyalització, proteccions i instal·lació del mobiliari urbà
- Condicionament dels espais lliures.

Seccions tipus:

Es projecten dos tipus de secció pels carrers del sector PAU-1 de Puig Surís, amb amplades totals de 10,00 i 8,00 m. La disposició de calçades i voreres és la següent:

Carrers de 10,00 m:

- Calçada central de 6,00 m
- Dues voreres laterals de 2,00 m amb vorades remuntables

Carrers de 8,00 m:

- Calçada central de 5,10 m
- Dues voreres laterals de 1,45 m amb vorades remuntables

També hi han uns passatges amb trànsit molt reduït que tindran 4,00 m d'amplada total, amb calçada única sense voreres d'ús compartit.

El tram de vial d'accés sud-est que discorre per terreny no parcel·lat, no es realitzaran voreres. Tindrà una calçada de 6,00 m amb pendent cap al costat muntanya, on es projecta una cuneta transitable de formigó de 1,50 m d'amplada total, que ha de recollir l'aigua de la calçada i la d'escorrentia dels talussos adjacents. Al costat oposat es preveu l'encintat de la calçada mitjançant una vorada que té la funció de delimitar clarament la zona de pas i d'impedir la precipitació incontrolada d'aigua de pluja pels talussos.

1.4 Promotor

Els promotor de l'obra és l'ajuntament de Porqueres.

1.5 Equip redactor del Projecte d'execució

El mateix que el redactor del present estudi de seguretat i salut, és a dir, el Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany.

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 Topografia i geotècnia

El terreny on s'emplaça el sector PAU-1 de Puig Surís és força accidentat. Entre el punt més enlairat i el punt més depromit hi ha un desnivell de 160 m aproximadament.

Per altre part la geotècnia del terreny tampoc és favorable. L'estudi geotècnic realitzat pel CECAM identifica en aquest sector tres nivells del terreny que s'han anomenat R, A i B.

El nivell R correspon a tots els materials aportats durant la construcció dels vials, prioritàriament materials de rebliment i del ferm. El gruix és variable entre 40 i 80 cm en el tram de vial que ens ocupa. Aquest nivell únicament es presenta a la calçada del vial, en posició horitzontal, i per la qual cosa no té importància en l'estudi de l'estabilitat global dels talussos.

El nivell A correspon a una coberta sedimentària no consolidada que es recolza damunt del substrat segons un contacte irregular. Té un gruix variable i es presenta principalment a la zona oest de la urbanització.

El nivell B correspon a un substrat rocallós que suporta tots els relleus de la urbanització. En la seva banda superficial (primers 0,50 a 5,10 m) les margues es troben alterades, presenten un color marró i es poden considerar com un sòl cohesiu. En fondària es passa a tenir una roca relativament compacta que sí mostra un color blavós. Les margues d'aquesta unitat es disposen en capes de gruix decimètric a mètric que solen disposar-se prop de l'horitzontal o bé lleugera o moderadament inclinades.

L'actuació no modifica la topografia existent, donat que és un sector consolidat que es reurbanitza.

2.2 Característiques de l'explanada i trànsit previst

Es preveu una excavació mínima de 50 cm que a la majoria de seccions serà superior a 1,00 m.

Donades les característiques del terreny es preveu aconseguir una esplanada tipus E1 amb un modul de compresibilitat en el segon cicle de càrrega superior a 60 MPa, després de l'aportació i compactació d'una capa de 30 cm de gruix de material seleccionat d'aportació.

La intensitat mitja considerada IMDp sobre el carril de projecte està entre 20 i 30 vehicles pesants diaris que correspon a una categoria T41/T42.

2.3 Condicions físiques de l'entorn i accessos

El sector PAU-1 es troba emplaçat en un turó anomenat Puig Surís a una cota de 394 msnm en el punt més enlairat. La trama viària es desenvolupa pel vessant sud del turó. El seu traçat s'adapta a la topografia del terreny, amb pendents variables que arriben fins al 17% en algun tram, sovintejant

valors propers al 10%. Els condicionants topogràfics justifiquen la presència de corbes de radi reduït amb un valor mínim de 7,40 m (eix), essent més habituals radis entre 10 i 15 m.

L'accés a l'obra es produirà des del sud-est per la carretera GIV-5247 de Pujarnol, que disposa de dos punts d'accés.

2.4 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades

Les instal·lacions existents conegudes es detallen als plànols corresponents del projecte.

2.5 Treballs previs a l'execució de les obres

Abans de la realització de l'obra s'han de tenir en compte els següents treballs:

2.5.1 EN INSTAL·LACIONS ALIENES A L'OBRA.

Si és necessari, provisionalment, s'adoptaran les mesures de senyalització i de protecció que garanteixin el respecte de la distància mínima de seguretat de 3 metres a les línies elèctriques, o bé el recobriments mitjançant material aïllant (Ins. 003 R.E.B.T.). En tot cas, caldrà tenir en compte la zona d'influència de les instal·lacions auxiliars d'obra.

En el cas que la maquinària faci contacte amb la línia, cal adoptar les mesures següents:

El maquinista no ha d'abandonar el lloc de conducció, fins a enretirar la màquina fora del radi d'acció energitzat, i mai tocar al mateix temps el terra i la màquina, doncs s'electrocutaria.

Cal acotar la zona per impedir l'accés a persones i d'altres màquines.

Es pendran les corresponent mesures de protecció i senyalització per a evitar l'afectació de les xarxes d'instal·lacions existents.

2.5.2 EN INSTAL·LACIONS INHERENTS A L'OBRA.

MÒDUL SANITARI PER A 6 PERSONES.

MÒDUL DE VESTIDORS PER A 12 PERSONES.

MÒDUL MENJADOR PER A 12 PERSONES (es valorarà la necessitat de la seva instal·lació).

Es considera convenient la instal·lació de mòdul prefabricat per a oficina i magatzem de l'obra.

S'hi guardarà una farmaciola i un extintor de pols seca.

El mateix mòdul servirà com a magatzem per guardar-hi els elements de seguretat i peces de roba de protecció personal que calguin a l'obra.

TANCA I SENYALITZACIÓ.

El tancat de l'obra s'instal·larà abans del començament de la mateixa.

Es col·locarà un tancat metàl·lic de protecció que reunirà les següents condicions:

- Tindrà 2 metres d'alçada.
- Tindrà una obertura de 5 metres de llum amb doble fulla per l'accès de vehicles, independentment d'una porta per l'accès del personal.
- Hi haurà un enllumenat roig d'avertiment de perill als llocs convenients.
- Es senyalitzarà

*PROHIBIT APARCAR EN LA ZONA D'ENTRADA DE VEHICLES
PROHIBIT EL PAS DE VIANANTS PER L'ENTRADA DE VEHICLES
OBLIGATORIETAT DE L'ÚS DEL CASC DE SEGURETAT A DINS DE L'OBRA
PROHIBIDA L'ENTRADA A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA
SORTIDA DE CAMIONS
ZONES DE PERILL ESPECÍFIC
ETC.*

2.5.3 INSTAL·LACIONS DE SUPORT A L'OBRA.

S'ubicarà una zona d'aplec de material.

Caldrà utilitzar guants per a la manipulació de la ferralla, calçat de seguretat, casc i ulleres de seguretat per evitar projeccions metàl·liques.

Caldrà vigilar l'emmagatzematge correcte, de manera que no es produixin desploms per desequilibri o vibracions. Cal evitar la proximitat d'un compressor o un grup electrògen.

En el cas de fustes que hagin sigut utilitzades, i abans d'aplegar-les, cal treure totes les puntes. Es manipularan fent servir calçat de seguretat, casc i guants de cuir.

2.6 Vialitat

A l'interior de l'àmbit d'actuació la circulació aliena a l'obra estarà permanentment regulada per tal de minimitzar els riscos, tant dels treballadors de les obres com dels usuaris dels vials.

Es pendran les corresponents mesures per mantenir la senyalització i les proteccions constantment en condicions adequades per preservar la seguretat dels usuaris de la vialitat afectada.

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ

3.1.1 JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI O ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El Reial Decret 1.627/1997 de 24 de Octubre, pel que s' estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, estableix en l'apartat 2 del Article 4 que en els projectes d'obra no inclosos en los supòsits previstos en l'apartat 1 del mateix article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Per tant, cal comprovar els supòsits següents:

- a) El Pressupost d'Execució por Contracte (PEC) és inferior a 450.759,08 euros.

$$PEC = 3.117.513,33 \text{ €}$$

- b) La duració estimada de l'obra no és superior a 30 dies laborables, treballant simultàniament més de 20 persones en algú moment.

$$\text{Plaç de execució previst} = 18 \text{ mesos.}$$

$$\text{Núm. de treballadors previstos que treballin simultàniament} = 20 \text{ treballadors.}$$

- c) El volum de la mà d'obra estimada és inferior a 500 treballador/dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra).

$$\text{Núm. de treballador-dia} = \frac{PEM \times MO}{CM} = 5.063 \text{ dies treb}$$

PEM = Pressupost de Execució Material (2.165.090,17 €).

MO = Influència del cost de la mà d'obra en el PEM (0,3).

CM = Cost mitjà diari del treballador (128,29 €).

- d) No es una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Com que no es compleixen els tres primers supòsits previstos en l'apartat 1 de l'Article 4 del R.D. 1.627/1997 es procedent redactar el present ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

3.1.2 GENERALITATS

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 ENDERROCS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.3.5 PAVIMENTACIÓ

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Caiguda de vehicles a diferent nivell
- Bolcada de màquines i vehicles
- Atrapaments, atropellaments i aixafaments per maquinària o per desprendiments de terres

3.3.7 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

- Col·locació de xarxat en forats horitzontals
- Senyalització i balisament adequat
- Ordenar la circulació interior i exterior de l'obra
- Passos o passeres
- Reconèixer i retirada o desconnexió dels serveis afectats
- Apuntament de rases i execució correcte segons de talús (amplada/alçada)
- Retroexcavadora circularà correctament segons normes interior de l'obra i mai s'excavarà sota la màquina
- Maquinària disposarà de miralls retrovisor i extintor
- Maquinària disposarà de senyal lluminosa i acústica al retrocedir
- No abandonar retroexcavadora sense recolzar cassó al terra
- Maquinària en perfecte estat de funcionament, rodes, motor, frens, equip hidràulic, ...
- Camió col·locat paral·lel a la circulació de la retroexcavadora.
- La circulació dels vehicles serà el màxim allunyada de les rases.

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els

telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

3.6 NORMATIVA APLICABLE

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 30/01/1998

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
Prevención de riesgos laborales
Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
Correcció d'errades: BOE: 06/04/71
Modificació: BOE: 02/11/89
Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció
- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
 - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificació: BOE: 24/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificació: BOE: 27/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificació: BOE: 28/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
Modificació: BOE: 29/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificació: BOE: 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75

- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

4 PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost general del projecte conté les partides detallades de seguretat i salut.

RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPÍTOLS:

1. Equipament i implantacions d'obra.	6.710,57
2. Proteccions individuals	4.063,79
3. Proteccions col.lectives i senyalització	9.326,33
4. Mesures preventives.	1.947,75
5. Equipament i reconeixement mèdic	758,13
TOTAL	22.806,57

El Pressupost d'execució material del present Estudi de Seguretat i Salut és de VINT-I-DOS MIL VUIT-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS (22.806,57 €).

El Pressupost d'execució per contracta (IVA inclòs) del present Estudi de Seguretat i Salut és de TRENTA-DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS (32.839,18 €).

Banyoles, octubre de 2015.

L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

Josep Alemany i Masgrau

DOCUMENT NÚMERO 4:

PRESSUPOST

4.1: ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
 Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21H165X	u	Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B (P9-P65)		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-C-D (P65-P80)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	tram D-E-F-G (P65-P97)		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	tram G-H (P97-P109)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-G (P164-P191)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	tram E-F (P192-P208)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	tram B-I (P114-P130)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	tram I-J-K (P130-P141)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	tram I-L (P130-P146)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	tram J-M-N (P147-P155)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	tram M-O (P156-P163)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

2 F216R24X m Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram entre P12 i P18		1,000	116,500			116,500	C#*D#*E#*F#
2	tram entre P134 i P141		1,000	122,000			122,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 238,500

3 K216477X m Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol.locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xamfrà P99-P190-P189		1,000	9,450			9,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,450

4 F21B1201 m Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entre P35 i P42		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	56,000			56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,000

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
5	F2192B02	m						
								Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió
1	tram A-B							
2	P9-P16		1,000	125,800			125,800	C#*D#*E#*F#
3	P16-P23		1,000	151,000			151,000	C#*D#*E#*F#
4	P9-P24		1,000	325,500			325,500	C#*D#*E#*F#
5	P54-P65		1,000	194,850			194,850	C#*D#*E#*F#
6			1,000	205,250			205,250	C#*D#*E#*F#
7	tram B-C-D							
8	P115-P78		1,000	304,700			304,700	C#*D#*E#*F#
9	P79-P80		1,000	73,150			73,150	C#*D#*E#*F#
10	P65-P79		1,000	273,300			273,300	C#*D#*E#*F#
11	tram D-E-F-G							
12	P80-P97		1,000	340,000			340,000	C#*D#*E#*F#
13	P80-P97		1,000	317,850			317,850	C#*D#*E#*F#
14	tram G-H							
15	P97-P109'		1,000	231,550			231,550	C#*D#*E#*F#
16	P99-P109'		1,000	221,000			221,000	C#*D#*E#*F#
17	tram D-G							
18	P79-P180		1,000	305,650			305,650	C#*D#*E#*F#
19	P80-P180		1,000	323,950			323,950	C#*D#*E#*F#
20	P188-P97		1,000	59,550			59,550	C#*D#*E#*F#
21	P188-P99		1,000	38,550			38,550	C#*D#*E#*F#
22	tram B-I							
23	P114-P130		1,000	314,450			314,450	C#*D#*E#*F#
24	P115-P124		1,000	184,900			184,900	C#*D#*E#*F#
25	P124-P130		1,000	109,950			109,950	C#*D#*E#*F#
26	tram I-J-K							
27	P130-P148		1,000	45,800			45,800	C#*D#*E#*F#
28	P148-P141		1,000	180,850			180,850	C#*D#*E#*F#
29	P143-P141		1,000	221,150			221,150	C#*D#*E#*F#
30	tram I-L							
31	P130-P146		1,000	59,600			59,600	C#*D#*E#*F#
32	P143-P146		1,000	41,400			41,400	C#*D#*E#*F#
33	tram J-M-N							
34	P148-P155		1,000	76,350			76,350	C#*D#*E#*F#
35			1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
36	P148-P151		1,000	60,300			60,300	C#*D#*E#*F#
37	P153-P155		1,000	34,300			34,300	C#*D#*E#*F#
38	tram M-O							
39	P151-P163		1,000	127,800			127,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

40 P153-P163 1,000 127,950 127,950 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 5.082,050

6 F2194AFX m2 Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amb panot							
2	P10-P11		14,050				14,050	C##D##E##F#
3	P18-P20		1,000	41,150	0,800		32,920	C##D##E##F#
4	P68-P71		1,000	8,800	0,950		8,360	C##D##E##F#
5			1,000	7,300	0,950		6,935	C##D##E##F#
6			1,000	28,600	0,950		27,170	C##D##E##F#
7	P70-P75		1,000	95,350	1,200		114,420	C##D##E##F#
8	P76-P77		1,000	20,300	1,050		21,315	C##D##E##F#
9	P86-P89		1,000	26,700	0,900		24,030	C##D##E##F#
10			1,000	17,700	1,100		19,470	C##D##E##F#
11			1,000	19,200	1,200		23,040	C##D##E##F#
12	P115-P117		1,000	30,250	1,100		33,275	C##D##E##F#
13			1,000	16,950	0,800		13,560	C##D##E##F#
14	P126-P129		1,000	43,700	0,900		39,330	C##D##E##F#
15	P129-P143		1,000	17,500	0,850		14,875	C##D##E##F#
16	P149-P153		1,000	9,500	0,900		8,550	C##D##E##F#
17			1,000	7,800	0,800		6,240	C##D##E##F#
18	Sense panot							
19	P63-P116		1,000	38,300	0,900		34,470	C##D##E##F#
20	P115-P69		1,000	53,500	0,900		48,150	C##D##E##F#
21	P68-P71		1,000	44,600	1,000		44,600	C##D##E##F#
22	P75-P77		1,000	37,750	1,100		41,525	C##D##E##F#
23	P204-P208		1,000	55,950	4,200		234,990	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 811,275

7 F21DQU0Y m Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P78-P79		2,000	8,000			16,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

8 F21DQU0X u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P130-P131		2,000				2,000	C##D##E##F#
2	P11		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 G21D5ROB m Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P26-P27		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	P28-P34		96,700				96,700	C#*D#*E#*F#
3	P33-P47		268,550				268,550	C#*D#*E#*F#
4	P46-P54		147,300				147,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 529,550

10 F21DU00X u Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclos marc, a ma i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B (P9-65)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	previsio ocults		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D (P65-P80)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	previsio ocults		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-E-F-G (P65-P97)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	previsio ocults		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H (P97-P109)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	previsio ocults		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	tram D-G (P164-P191)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	previsio ocults		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	tram E-F (P192-P208)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	previsio ocults		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	tram B-I (P114-P130)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
14	previsio ocults		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	tram I-J-K (P130-P141)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
16	previsio ocults		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	tram I-L (P130-146)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	previsio ocults		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	tram J-M-N (P147-P155)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	previsio ocults		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
21	tram M-O (P156-P163)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

11 F21DGGX2 u Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B (P9-65)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	previsio ocults		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	tram B-C-D (P65-P80)	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	previsio ocults	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-E-F-G (P65-P97)	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
6	previsio ocults	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H (P97-P109')	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8	previsio ocults	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	tram D-G (P164-P191)	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10	previsio ocults	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
11	tram E-F (P192-P208)	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	previsio ocults	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
13	tram B-I (P114-P130)	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
14	previsio ocults	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
15	tram I-J-K (P130-P141)	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
16	previsio ocults	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
17	tram I-L (P130-146)	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	previsio ocults	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19	tram J-M-N (P147-P155)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
20	previsio ocults	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	tram M-O (P156-P163)	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

12 G219Q105 m Tall amb serra de disc de paviment de mesclres bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P9		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	P24		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	P25		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	P27		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	P28		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	P109'		6,350				6,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,350

13 F2194XG5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B (P9-65)							
2	P9-P24		1,000	327,090	8,000		2.616,720	C#*D#*E#*F#
3	P25-P27		1,000	33,640	5,600		188,384	C#*D#*E#*F#
4	P28-P65		1,000	712,680	6,200		4.418,616	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D (P65-P80)		1,000	291,780	7,100		2.071,638	C#*D#*E#*F#
6	tram D-E-F-G (P65-P97)		1,000	331,120	7,200		2.384,064	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H (P97-P109')		1,000	240,000	7,100		1.704,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	tram D-G (P164-P191)	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	tram E-F (P192-P208)	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
10	tram B-I (P114-P130)	1,000	319,710	5,500	1.758,405	C#*D#*E#*F#
11	tram I-J-K (P130-P141)	1,000	44,100	5,300	233,730	C#*D#*E#*F#
12	tram I-L (P130-146)	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
13	tram J-M-N (P147-P155)	1,000	80,000	6,000	480,000	C#*D#*E#*F#
14	tram M-O (P156-P163)	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15.855,557

14 F2R5426A m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	no es compta el transport dels metalls per valorització							
2	es considera un 10% del material petri							C#*D#*E#*F#
3	tanca		9,450	1,500	0,300	0,100	0,425	C#*D#*E#*F#
4	vorada		5.082,050	0,200	0,300	0,100	30,492	C#*D#*E#*F#
5	paviment formigó		811,275	0,200		0,100	16,226	C#*D#*E#*F#
6	reixa		16,000	0,300	0,300	0,100	0,144	C#*D#*E#*F#
7	embornal		3,000	1,000	0,600	0,100	0,180	C#*D#*E#*F#
8	cuneta		529,550	1,500	0,150	0,100	11,915	C#*D#*E#*F#
9	pous		66,000	0,785	2,000	0,015	1,554	C#*D#*E#*F#
10	mescla		15.855,557	0,150		0,100	237,833	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 298,769

15 F2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	no es compta la deposició dels metalls per valorització							
2	es considera un 10% del material petri							C#*D#*E#*F#
3	tanca		9,450	1,500	0,300	0,100	0,425	C#*D#*E#*F#
4	vorada		5.082,050	0,200	0,300	0,100	30,492	C#*D#*E#*F#
5	paviment formigó		811,275	0,200		0,100	16,226	C#*D#*E#*F#
6	reixa		16,000	0,300	0,300	0,100	0,144	C#*D#*E#*F#
7	embornal		3,000	1,000	0,600	0,100	0,180	C#*D#*E#*F#
8	cuneta		529,550	1,500	0,150	0,100	11,915	C#*D#*E#*F#
9	pous		66,000	0,785	2,000	0,015	1,554	C#*D#*E#*F#
10	mescla		15.855,557	0,150		0,100	237,833	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 298,769

16 G3J2172X m3 Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1		1,000	8,000	1,850	1,000	14,800	C#*D#*E#*F#
2	TRAM 2		1,000	12,000	2,600	1,000	31,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							46,000	

- 17 G3J2171X m3 Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb pedra procedent de recuperació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entre P90 i P91		1,000	10,500	1,000	1,500	15,750	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,100	1,000	1,000	3,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,850	

- 18 F2431230 m3 Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	es considera un 90% del material petri							
2	tanca		9,450	1,500	0,300	0,900	3,827	C#*D#*E#*F#
3	vorada		5.082,050	0,200	0,300	0,900	274,431	C#*D#*E#*F#
4	paviment formigó		811,275	0,200		0,900	146,030	C#*D#*E#*F#
5	reixa		16,000	0,300	0,300	0,900	1,296	C#*D#*E#*F#
6	embornal		3,000	1,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
7	cuneta		529,550	1,500	0,150	0,900	107,234	C#*D#*E#*F#
8	pous		66,000	0,785	2,000	0,135	13,989	C#*D#*E#*F#
9	mescla		15.855,557	0,150		0,900	2.140,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.688,927	

- 19 G2RMM6RX m3 Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	es considera un 90% del material petri							
2	tanca		9,450	1,500	0,300	0,900	3,827	C#*D#*E#*F#
3	vorada		5.082,050	0,200	0,300	0,900	274,431	C#*D#*E#*F#
4	paviment formigó		811,275	0,200		0,900	146,030	C#*D#*E#*F#
5	reixa		16,000	0,300	0,300	0,900	1,296	C#*D#*E#*F#
6	embornal		3,000	1,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
7	cuneta		529,550	1,500	0,150	0,900	107,234	C#*D#*E#*F#
8	pous		66,000	0,785	2,000	0,135	13,989	C#*D#*E#*F#
9	mescla		15.855,557	0,150		0,900	2.140,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2.688,927

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
 Títol 3 02 DESBROSSADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zones verdes		1,000	1.220,000			1.220,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1.272,000			1.272,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1.048,000			1.048,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.540,000

2 F2211020 m2 Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona P.146 (L)		1,000	3,142	11,450	11,450	411,924	C#*D#*E#*F#
2	tram entre P.179 i P.187		1,000	160,000	8,000		1.280,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.691,924

3 G2R31440 m3 Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	neteja i esbrossada		1,000	1.691,924		0,100	169,192	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,192

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
 Títol 3 03 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F221C47X	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS QUADRE							
2	tram A-B (P9-P65)		6.887,800				6.887,800	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D (P65-P80)		2.180,300				2.180,300	C#*D#*E#*F#
4	tram D-E-F-G (P65-P97)		2.257,220				2.257,220	C#*D#*E#*F#
5	tram G-H (P97-P109')		1.779,950				1.779,950	C#*D#*E#*F#
6	tram D-G (P164-P191)		3.847,140				3.847,140	C#*D#*E#*F#
7	tram E-F (P192-P208)		605,350				605,350	C#*D#*E#*F#
8	tram B-I (P114-P130)		1.999,010				1.999,010	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	tram I-J-K (P130-P141)	1.487,190	1.487,190	C#*D#*E#*F#
10	tram I-L (P130-P146)	1.416,340	1.416,340	C#*D#*E#*F#
11	tram J-M-N (P147-P155)	998,670	998,670	C#*D#*E#*F#
12	tram M-O (P156-P163)	178,180	178,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23.637,150

2 F2R350AA m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS QUADRE							
2	tram A-B (P9-P65)		6.887,800				6.887,800	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D (P65-P80)		2.180,300				2.180,300	C#*D#*E#*F#
4	tram D-E-F-G (P65-P97)		2.257,220				2.257,220	C#*D#*E#*F#
5	tram G-H (P97-P109)		1.779,950				1.779,950	C#*D#*E#*F#
6	tram D-G (P164-P191)		3.847,140				3.847,140	C#*D#*E#*F#
7	tram E-F (P192-P208)		605,350				605,350	C#*D#*E#*F#
8	tram B-I (P114-P130)		1.999,010				1.999,010	C#*D#*E#*F#
9	tram I-J-K (P130-P141)		1.487,190				1.487,190	C#*D#*E#*F#
10	tram I-L (P130-P146)		1.416,340				1.416,340	C#*D#*E#*F#
11	tram J-M-N (P147-P155)		998,670				998,670	C#*D#*E#*F#
12	tram M-O (P156-P163)		178,180				178,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23.637,150

3 F2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS QUADRE 5% terra amb runa							
2	tram A-B (P9-P65)		6.887,800	0,050			344,390	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D (P65-P80)		2.180,300	0,050			109,015	C#*D#*E#*F#
4	tram D-E-F-G (P65-P97)		2.257,220	0,050			112,861	C#*D#*E#*F#
5	tram G-H (P97-P109)		1.779,950	0,050			88,998	C#*D#*E#*F#
6	tram D-G (P164-P191)		3.847,140	0,050			192,357	C#*D#*E#*F#
7	tram E-F (P192-P208)		605,350	0,050			30,268	C#*D#*E#*F#
8	tram B-I (P114-P130)		1.999,010	0,050			99,951	C#*D#*E#*F#
9	tram I-J-K (P130-P141)		1.487,190	0,050			74,360	C#*D#*E#*F#
10	tram I-L (P130-P146)		1.416,340	0,050			70,817	C#*D#*E#*F#
11	tram J-M-N (P147-P155)		998,670	0,050			49,934	C#*D#*E#*F#
12	tram M-O (P156-P163)		178,180	0,050			8,909	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.181,860

4 G2266211 m3 Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS QUADRE							
2	tram A-B (P9-P65)		2.642,140				2.642,140	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D (P65-P80)		908,200				908,200	C#*D#*E#*F#
4	tram D-E-F-G (P65-P97)		991,950				991,950	C#*D#*E#*F#
5	tram G-H (P97-P109)		1.064,260				1.064,260	C#*D#*E#*F#
6	tram D-G (P164-P191)		2.077,540				2.077,540	C#*D#*E#*F#
7	tram E-F (P192-P208)		379,080				379,080	C#*D#*E#*F#
8	tram B-I (P114-P130)		920,980				920,980	C#*D#*E#*F#
9	tram I-J-K (P130-P141)		632,700				632,700	C#*D#*E#*F#
10	tram I-L (P130-P146)		1.439,850				1.439,850	C#*D#*E#*F#
11	tram J-M-N (P147-P155)		357,500				357,500	C#*D#*E#*F#
12	tram M-O (P156-P163)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					11.414,200	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	deducció							
15	material procedent matxueig		2.688,927	-1			-2.688,927	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8.725,273

5 F2263E0F m3 Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	material procedent matxueig		2.688,927				2.688,927	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.688,927

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
 Títol 3 04 ELEMENTS DE CONTENCIÓ
 Títol 4 01 GABIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació talús							
2	2h		0,500	2,350	0,700	1,300	1,069	C#*D#*E#*F#
3	3h		0,500	26,020	1,200	1,300	20,296	C#*D#*E#*F#
4	4h		0,500	71,660	1,700	1,300	79,184	C#*D#*E#*F#
5	3h		0,500	13,500	1,200	1,300	10,530	C#*D#*E#*F#
6	4h		0,500	38,050	1,700	1,300	42,045	C#*D#*E#*F#
7	5h		0,500	16,350	2,200	1,300	23,381	C#*D#*E#*F#
8	4h		0,500	47,730	1,700	1,300	52,742	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	5h	0,500	13,300	1,200	1,300	10,374	C##D##E##F#
10	4h	0,500	2,000	1,700	1,300	2,210	C##D##E##F#
11	3h	0,500	3,670	1,200	1,300	2,863	C##D##E##F#
12	base	234,630	1,000	0,200		46,926	C##D##E##F#
13	zona ET	1,000	4,000	8,480	2,000	67,840	C##D##E##F#
14		2,000	3,880	1,000	0,200	1,552	C##D##E##F#
15		1,000	8,480	1,000	0,200	1,696	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 362,708

- 2 F2R3506A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació		362,708				362,708	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 362,708

- 3 F31522GX m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulats 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base		234,630	1,000	0,200		46,926	C##D##E##F#
2	Zona ET		2,000	3,880	1,000	0,200	1,552	C##D##E##F#
3			1,000	8,480	1,000	0,200	1,696	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 50,174

- 4 G3J1U01X m3 Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2h		1,000	2,350	1,000	1,000	2,350	C##D##E##F#
2	3h		1,000	26,020	1,500	1,000	39,030	C##D##E##F#
3	4h		1,000	71,660	2,000	1,000	143,320	C##D##E##F#
4	3h		1,000	13,500	1,500	1,000	20,250	C##D##E##F#
5	4h		1,000	38,050	2,000	1,000	76,100	C##D##E##F#
6	5h		1,000	16,350	2,500	1,000	40,875	C##D##E##F#
7	4h		1,000	47,730	2,000	1,000	95,460	C##D##E##F#
8	5h		1,000	13,300	2,500	1,000	33,250	C##D##E##F#
9	4h		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C##D##E##F#
10	3h		1,000	3,670	1,500	1,000	5,505	C##D##E##F#
11	zona ET		1,000	8,480	3,500	1,000	29,680	C##D##E##F#
12			2,000	3,880	3,500	1,000	27,160	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 516,980

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ
Títol 4	02	ESCULLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram 1		1,000	8,000	3,000	2,000	48,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,000	1,500	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
3	tram 2		1,000	12,000	3,000	2,000	72,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	1,500	1,500	27,000	C#*D#*E#*F#
5	tram 3		1,000	22,000	4,500	2,000	198,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	22,000	1,500	1,500	49,500	C#*D#*E#*F#
7	tram 4		1,000	15,000	4,500	2,000	135,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000	1,500	1,500	33,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 581,250

2	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació		1,000	581,250			581,250	C#*D#*E#*F#
2	deducció replens		-1,000	17,100			-17,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 564,150

3	F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram 1		1,000	8,000	1,500		12,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,000	0,500		4,000	C#*D#*E#*F#
3	tram 2		1,000	12,000	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	0,500		6,000	C#*D#*E#*F#
5	tram 3		1,000	22,000	3,000		66,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	22,000	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
7	tram 4		1,000	15,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,500

4	F2285J30	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram 1		1,000	8,000	1,500	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
2	tram 2		1,000	12,000	1,500	0,500	9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	tram 3	1,000	22,000	3,000	0,500	33,000	C#*D#*E#*F#
4	tram 4	1,000	15,000	3,000	0,500	22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,500

5 G3J22920 m3 Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram 1		1,000	8,000	3,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
2	tram 2		1,000	12,000	3,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#
3	tram 3		1,000	22,000	4,500	1,000	99,000	C#*D#*E#*F#
4	tram 4		1,000	15,000	4,500	1,000	67,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 226,500

6 F31521G3 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulats 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base							
2	tram 1		1,000	8,000	1,500	0,200	2,400	C#*D#*E#*F#
3	tram 2		1,000	12,000	1,500	0,200	3,600	C#*D#*E#*F#
4	tram 3		1,000	22,000	1,500	0,200	6,600	C#*D#*E#*F#
5	tram 4		1,000	15,000	1,500	0,200	4,500	C#*D#*E#*F#
6	entre blocs pedra part enterrada							C#*D#*E#*F#
7	tram 1		0,250	8,000	1,500	1,100	3,300	C#*D#*E#*F#
8	tram 2		0,250	12,000	1,500	1,100	4,950	C#*D#*E#*F#
9	tram 3		0,250	22,000	1,500	1,100	9,075	C#*D#*E#*F#
10	tram 4		0,250	15,000	1,500	1,100	6,188	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,613

7 F228A80A m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 90 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram 1		0,500	8,000	1,200	0,500	2,400	C#*D#*E#*F#
2	tram 2		0,500	12,000	1,200	0,500	3,600	C#*D#*E#*F#
3	tram 3		0,500	22,000	1,200	0,500	6,600	C#*D#*E#*F#
4	tram 4		0,500	15,000	1,200	0,500	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,100

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES
Títol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió reparació/prolongació			1,000	150,000	1,500	0,900	202,500	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal		S					202,500	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3	DEDUCCIÓ PREVISIO 10% PEDRA			-0,100	150,000			-15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								187,500	
2	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIO 10% PEDRA			0,100	202,500			20,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								20,250	
3	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres			187,500				187,500	C#*D#*E#*F#
2	Roca			20,250				20,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								207,750	
4	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció protecció 0,361m²			1,000	150,000	0,361		54,150	C#*D#*E#*F#
2	decucció previsio formigo			-0,250	150,000	0,361		-13,538	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								40,612	
5	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio formigo			0,250	150,000	0,361		13,538	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								13,538	
6	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio reparació/prolongació			1,000	150,000	0,960	0,900	129,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								129,600	

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES
Títol 4	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD7JJ186	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > 0 = 8 kN/m ² (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió reparació/prolongació		1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

2	FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/l de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM B-C-D		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM D-E-F-G-H		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM E-F		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM D-G		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	TRAM B-I-L		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	TRAM I-J-K		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	TRAM J-M-N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	previsió altres fora vials		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

3	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col.locades amb morter ciment 1:4
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçada considerada 2m (-0,60 cm brocal)							
2	TRAM A-B		22,000	1,400			30,800	C#*D#*E#*F#
3	TRAM B-C-D		5,000	1,400			7,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM D-E-F-G-H		12,000	1,400			16,800	C#*D#*E#*F#
5	TRAM E-F		3,000	1,400			4,200	C#*D#*E#*F#
6	TRAM D-G		9,000	1,400			12,600	C#*D#*E#*F#
7	TRAM B-I-L		9,000	1,400			12,600	C#*D#*E#*F#
8	TRAM I-J-K		5,000	1,400			7,000	C#*D#*E#*F#
9	TRAM J-M-N		1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
10	previsió altres fora vials		10,000	1,400			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,400

4	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col.locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM B-C-D		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM D-E-F-G-H		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM E-F		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM D-G		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	TRAM B-I-L		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	TRAM I-J-K		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	TRAM J-M-N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	previsió altres fora vials		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

- 5 FDDZ6DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM B-C-D		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM D-E-F-G-H		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM E-F		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM D-G		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	TRAM B-I-L		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	TRAM I-J-K		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	TRAM J-M-N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	previsió altres fora vials		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

- 6 ED7KESCM u Escamesa d'aigües pluvials o d'aigües negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m2, doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col·locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclos demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elàstomèric específic per a connexió amb col·lector i connexió a sífo o xarxa existent de cada vivenda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM B-C-D		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM D-E-F-G-H		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM E-F		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM D-G		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	TRAM B-I-J-K		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
7	TRAM I-J-K		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	TRAM J-M-N		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES
Títol 4	02	INSPECCIÓ DE XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KDH1101X	u	Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inclou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat tota la xarxa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES
Títol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DRENATGES							
2	CREUAMENT A P.54-P.55		1,000	7,000	0,900	1,200	7,560	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa plujanes							
4	Profunditat mitjana 1,80							C#*D#*E#*F#
5	P10		1,000	15,650	1,800	0,960	27,043	C#*D#*E#*F#
6	P16		1,000	12,550	1,800	0,960	21,686	C#*D#*E#*F#
7	P79		1,000	18,950	1,800	0,960	32,746	C#*D#*E#*F#
8	P89		1,000	10,000	1,800	0,960	17,280	C#*D#*E#*F#
9	P109'		1,000	20,250	1,800	0,960	34,992	C#*D#*E#*F#
10	P115-P63		1,000	57,200	1,800	0,960	98,842	C#*D#*E#*F#
11	P124-P130		1,000	136,270	1,800	0,960	235,475	C#*D#*E#*F#
12	P130-P143		1,000	15,400	1,800	0,960	26,611	C#*D#*E#*F#
13	P130-P133		1,000	56,400	1,800	0,960	97,459	C#*D#*E#*F#
14	P151		1,000	25,550	1,800	0,960	44,150	C#*D#*E#*F#
15	P167		1,000	43,800	1,800	0,960	75,686	C#*D#*E#*F#
16	P184		1,000	10,000	1,800	0,960	17,280	C#*D#*E#*F#
17	P202		1,000	36,350	1,800	0,960	62,813	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					799,623	SUMSUBTOTAL(G1:G17)
19	deducció previsió 10% roca		-0,100	799,623			-79,962	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 719,661

AMIDAMENTS

2 F222H243 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	deducció previsió 10% roca		0,100	799,623			79,962	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,962

3 F2R3506A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres		719,661				719,661	C#*D#*E#*F#
2	Roca		79,962				79,962	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 799,623

4 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10		1,000	15,650	0,600	0,720	6,761	C#*D#*E#*F#
2	P16		1,000	12,550	0,600	0,720	5,422	C#*D#*E#*F#
3	P79		1,000	18,950	0,600	0,720	8,186	C#*D#*E#*F#
4	P89		1,000	10,000	0,600	0,720	4,320	C#*D#*E#*F#
5	P109'		1,000	20,250	0,600	0,720	8,748	C#*D#*E#*F#
6	P115-P63		1,000	57,200	0,600	0,720	24,710	C#*D#*E#*F#
7	P124-P130		1,000	136,270	0,600	0,720	58,869	C#*D#*E#*F#
8	P130-P143		1,000	15,400	0,600	0,720	6,653	C#*D#*E#*F#
9	P130-P133		1,000	56,400	0,600	0,720	24,365	C#*D#*E#*F#
10	P151		1,000	25,550	0,600	0,720	11,038	C#*D#*E#*F#
11	P167		1,000	43,800	0,600	0,720	18,922	C#*D#*E#*F#
12	P184		1,000	10,000	0,600	0,720	4,320	C#*D#*E#*F#
13	P202		1,000	36,350	0,600	0,720	15,703	C#*D#*E#*F#
14	deducció tub		-3,142	458,370	0,200	0,200	-57,608	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					140,409	SUMSUBTOTAL(G1:G14)
16	deducció 10% previsió formigó		-0,100	140,409			-14,041	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,368

5 F228AD0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DRENATGES							
2	CREUAMENT A P.54-P.55		1,000	7,000	0,900	0,300	1,890	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa plujanes							
4	Profunditat mitjana 1,80 -0,60 protecció tub							

AMIDAMENTS

5	P10	1,000	15,650	1,200	1,080	20,282	C#*D#*E#*F#
6	P16	1,000	12,550	1,200	1,080	16,265	C#*D#*E#*F#
7	P79	1,000	18,950	1,200	1,080	24,559	C#*D#*E#*F#
8	P89	1,000	10,000	1,200	1,080	12,960	C#*D#*E#*F#
9	P109'	1,000	20,250	1,200	1,080	26,244	C#*D#*E#*F#
10	P115-P63	1,000	57,200	1,200	1,080	74,131	C#*D#*E#*F#
11	P124-P130	1,000	136,270	1,200	1,080	176,606	C#*D#*E#*F#
12	P130-P143	1,000	15,400	1,200	1,080	19,958	C#*D#*E#*F#
13	P130-P133	1,000	56,400	1,200	1,080	73,094	C#*D#*E#*F#
14	P151	1,000	25,550	1,200	1,080	33,113	C#*D#*E#*F#
15	P167	1,000	43,800	1,200	1,080	56,765	C#*D#*E#*F#
16	P184	1,000	10,000	1,200	1,080	12,960	C#*D#*E#*F#
17	P202	1,000	36,350	1,200	1,080	47,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 595,937

6 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENT A P.54-P.55		1,000	7,000	0,900	0,900	5,670	C#*D#*E#*F#
2	deducció tub		-7,000	3,142	0,315	0,315	-2,182	C#*D#*E#*F#
3	10% previsió xarxa plujanes		0,100	140,409			14,041	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,529

7 G2315A0X m2 Estrebada de rasa fins a 3 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió 25% rasa		0,250	465,370	1,800	2,000	418,833	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 418,833

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 02 XARXA D'AIGÜES PLUJANES
 Títol 4 01 XARXA AIGÜES PLUJANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD7JQ186	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENT A P.54-P.55		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 FD7JL186 m Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10		1,000	15,650			15,650	C#*D#*E#*F#
2	P16		1,000	12,550			12,550	C#*D#*E#*F#
3	P79		1,000	18,950			18,950	C#*D#*E#*F#
4	P89		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	P109'		1,000	20,250			20,250	C#*D#*E#*F#
6	P115-P63		1,000	57,200			57,200	C#*D#*E#*F#
7	P124-P130		1,000	136,270			136,270	C#*D#*E#*F#
8	P130-P143		1,000	15,400			15,400	C#*D#*E#*F#
9	P130-P133		1,000	56,400			56,400	C#*D#*E#*F#
10	P151		1,000	25,550			25,550	C#*D#*E#*F#
11	P167		1,000	43,800			43,800	C#*D#*E#*F#
12	P184		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
13	P202		1,000	36,350			36,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 458,370

3 FDB17660 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P79		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P80		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P89		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P109'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P115-P63		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P124-P143		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	P130-P133		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	P151		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	P167-P165		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	P184		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	P202		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

4 FDD1A098 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçada mitja considerada 1,20 m + brocal							
2	P10		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
3	P16		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	P79		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	P80	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
6	P89	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
7	P109'	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
8	P115-P63	2,000	1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
9	P124-P143	4,000	1,200	4,800	C#*D#*E#*F#
10	P130-P133	2,000	1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
11	P151	2,000	1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
12	P167-P165	2,000	1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
13	P184	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
14	P202	2,000	1,200	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,200

- 5 GDD1U080 u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P79		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P80		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P89		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P109'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P115-P63		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P124-P143		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	P130-P133		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	P151		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	P167-P165		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	P184		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	P202		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

- 6 FDDZ6DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P79		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P80		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P89		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P109'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P115-P63		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P124-P143		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	P130-P133	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10	P151	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	P167-P165	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
12	P184	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	P202	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

- 7 GD5J6F0E u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-ú compactat al 100% PM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	P16		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	P79		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	P89		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	P109'		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6	P115		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	P124		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	P127		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	P130		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	P133		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	P143		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
12	P146		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	P151		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14	P167		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
15	P184		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16	P202		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

- 8 GD5Z7CD4 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció, col.locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	P16		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	P79		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	P89		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	P109'		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6	P115		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	P124		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	P127		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	P130		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10	P133	2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
11	P143	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
12	P146	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13	P151	2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
14	P167	2,000	3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
15	P184	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
16	P202	2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

9 GD5KNF00 u Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/lla amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENT A P.54-P.55		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida plujanes							
3	P10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P89		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P109'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P115-P63		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P124		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	P151-P153		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	P167-P165		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	P184		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	P202		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 02 XARXA D'AIGÜES PLUJANES
 Títol 4 02 CREUAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amplada mitjana 3,50 m h mitjana 3,20							
2	P80-P81		1,000	12,300	3,500	3,200	137,760	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		1,000	14,000	3,500	3,200	156,800	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					294,560	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	deducció 10% roca		-0,100	294,560			-29,456	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 265,104

AMIDAMENTS

2 F222H243 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amplada mitjana 3,50 m h mitjana 3,20 (previsió 10%)							
2	P80-P81		0,100	12,300	3,500	3,200	13,776	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		0,100	14,000	3,500	3,200	15,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,456

3 F2R3506A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terres						265,104	C#*D#*E#*F#
2	roca						29,456	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 294,560

4 E3CBM8CC m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amplada base = 2,90							
2	P80-P81		1,000	12,300	2,900		35,670	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		1,000	14,000	2,900		40,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,270

5 E3C515H3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amplada base = 2,90							
2	P80-P81		1,000	12,300	2,900	0,250	8,918	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		1,000	14,000	2,900	0,250	10,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,068

6 FD78S385 m Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P80-P81		1,000	12,300			12,300	C#*D#*E#*F#
2	P88-P89		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,300

7 E31521GX m3 Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

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

AMIDAMENTS

1	secció mitja =1,35 m ²						
2	P80-P81	1,000	12,300	1,350		16,605	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89	1,000	14,000	1,350		18,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,505

8 F228AD0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció mitja =4,45 m ²							
2	P80-P81		1,000	12,300	4,450		54,735	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		1,000	14,000	4,450		62,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 117,035

9 GD5J8FX2 u Embocadura d' entrada o sortida amb aletes per a tub de diàmetre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P80-P81		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	P88-P89		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 03 AIGUA POTABLE
 Títol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	vorera		1,000	253,950	0,200	0,600	30,474	C#*D#*E#*F#
3	creuament		1,000	8,000	0,300	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
4	vorera /cuneta		1,000	173,500	0,200	0,600	20,820	C#*D#*E#*F#
5	zona verda		1,400	31,600	0,300	1,000	13,272	C#*D#*E#*F#
6	impulsió dipòsit 2- dipòsit 3 (diam. 125)							
7	pujada creuament i zona verda		1,400	167,300	0,300	1,000	70,266	C#*D#*E#*F#
8	vorera		1,000	90,000	0,200	0,600	10,800	C#*D#*E#*F#
9	creuament		1,000	15,450	0,300	1,000	4,635	C#*D#*E#*F#
10	vorera		1,000	150,100	0,200	0,600	18,012	C#*D#*E#*F#
11	camí		1,000	129,400	0,200	0,900	23,292	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	zona verda	1,400	48,000	0,300	1,000	20,160	C#*D#*E#*F#
13	Distribució						
14	zona A-B						
15	vorera (diam.125)	1,000	403,600	0,200	0,600	48,432	C#*D#*E#*F#
16	zona verda (diam.125)	1,400	27,650	0,300	1,000	11,613	C#*D#*E#*F#
17	vorera (diam. 63)	1,000	231,700	0,200	0,600	27,804	C#*D#*E#*F#
18	creuaments (diam. 63)	2,000	8,000	0,300	0,900	4,320	C#*D#*E#*F#
19	diposit 3						
20	zona verda (diam 160)	1,400	48,000	0,300	1,000	20,160	C#*D#*E#*F#
21	camí (diam 160)	1,000	133,250	0,200	0,900	23,985	C#*D#*E#*F#
22	tram MNJ						
23	diam 125	1,000	134,500	0,200	0,600	16,140	C#*D#*E#*F#
24		1,000	116,500	0,200	0,600	13,980	C#*D#*E#*F#
25	creuament 125	1,000	14,850	0,300	0,900	4,010	C#*D#*E#*F#
26	tram M-O						
27	diam. 63	1,000	110,500	0,200	0,600	13,260	C#*D#*E#*F#
28	tram. J-K						
29	diam 63	1,000	55,750	0,200	0,600	6,690	C#*D#*E#*F#
30		1,000	56,200	0,200	0,600	6,744	C#*D#*E#*F#
31	creuament diam 63	1,000	7,000	0,300	0,900	1,890	C#*D#*E#*F#
32	tram J-L-Y						
33	diam 125	1,000	218,300	0,200	0,600	26,196	C#*D#*E#*F#
34	tram I-B						
35	diam 125	1,000	345,300	0,200	0,600	41,436	C#*D#*E#*F#
36		1,000	392,000	0,200	0,600	47,040	C#*D#*E#*F#
37	creuament diam 125	1,000	8,600	0,200	0,900	1,548	C#*D#*E#*F#
38	tram B-C-D						
39	creuament diam 125	1,000	8,000	0,300	0,900	2,160	C#*D#*E#*F#
40	diam 125	1,000	286,850	0,200	0,600	34,422	C#*D#*E#*F#
41		1,000	282,900	0,200	0,600	33,948	C#*D#*E#*F#
42	creuament diam 125	1,000	27,200	0,300	0,900	7,344	C#*D#*E#*F#
43	tram D-E-F-G						
44	diam 125	1,000	358,850	0,200	0,600	43,062	C#*D#*E#*F#
45		1,000	317,700	0,200	0,600	38,124	C#*D#*E#*F#
46	tram F						
47	diam 63	1,000	101,750	0,200	0,600	12,210	C#*D#*E#*F#
48	tram G-H						
49	diam 125	1,000	209,600	0,200	0,600	25,152	C#*D#*E#*F#
50	diam 63	1,000	83,750	0,200	0,600	10,050	C#*D#*E#*F#
51	creuament diam 63	1,000	8,000	0,300	0,900	2,160	C#*D#*E#*F#
52	tram C-G						
53	creuament diam 125	1,000	6,300	0,300	0,900	1,701	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

54	diam 125	1,000	518,250	0,200	0,600	62,190	C#*D#*E#*F#
55	creuament diam 63	2,000	7,000	0,300	0,900	3,780	C#*D#*E#*F#
56	diam 63	1,000	20,000	0,200	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
57		1,000	104,750	0,200	0,600	12,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 820,652

- 2 F2R3506A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació		820,652				820,652	C#*D#*E#*F#
2	deducció replens		-84,119				-84,119	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 736,533

- 3 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	vorera		1,000	253,950	0,200	0,450	22,856	C#*D#*E#*F#
3	vorera /cuneta		1,000	173,500	0,200	0,450	15,615	C#*D#*E#*F#
4	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
5	vorera		1,000	90,000	0,200	0,450	8,100	C#*D#*E#*F#
6	vorera		1,000	150,100	0,200	0,450	13,509	C#*D#*E#*F#
7	camí		1,000	129,400	0,200	0,450	11,646	C#*D#*E#*F#
8	Distribució							
9	zona A-B							
10	vorera (diam.125)		1,000	403,600	0,200	0,450	36,324	C#*D#*E#*F#
11	vorera (diam. 63)		1,000	231,700	0,200	0,450	20,853	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3							
13	camí (diam 160)		1,000	133,250	0,200	0,450	11,993	C#*D#*E#*F#
14	tram MNJ							
15	diam 125		1,000	134,500	0,200	0,450	12,105	C#*D#*E#*F#
16			1,000	116,500	0,200	0,450	10,485	C#*D#*E#*F#
17	tram N-O							
18	diam. 63		1,000	110,500	0,200	0,450	9,945	C#*D#*E#*F#
19	tram. J-K							
20	diam 63		1,000	55,750	0,200	0,450	5,018	C#*D#*E#*F#
21			1,000	56,200	0,200	0,450	5,058	C#*D#*E#*F#
22	tram J-L-Y							
23	diam 125		1,000	218,300	0,200	0,450	19,647	C#*D#*E#*F#
24	tram I-B							
25	diam 125		1,000	345,300	0,200	0,450	31,077	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26		1,000	392,000	0,200	0,450	35,280	C#*D#*E#*F#
27	tram B-C-D						
28	diam 125	1,000	286,850	0,200	0,450	25,817	C#*D#*E#*F#
29		1,000	282,900	0,200	0,450	25,461	C#*D#*E#*F#
30	tram E-F-G						
31	diam 125	1,000	358,850	0,200	0,450	32,297	C#*D#*E#*F#
32		1,000	317,700	0,200	0,450	28,593	C#*D#*E#*F#
33	tram F						
34	diam 63	1,000	101,750	0,200	0,450	9,158	C#*D#*E#*F#
35	tram G-H						
36	diam 125	1,000	209,600	0,200	0,450	18,864	C#*D#*E#*F#
37	diam 63	1,000	83,750	0,200	0,450	7,538	C#*D#*E#*F#
38	tram C-G						
39	diam 125	1,000	518,250	0,200	0,450	46,643	C#*D#*E#*F#
40	diam 63	1,000	20,000	0,200	0,450	1,800	C#*D#*E#*F#
41		1,000	104,750	0,200	0,450	9,428	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 475,110

- 4 FG22TP1K m Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	creuament		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	zona verda		1,400	31,600			44,240	C#*D#*E#*F#
4	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
5	pujada creuament i zona verda		1,400	167,300			234,220	C#*D#*E#*F#
6	creuament		1,000	15,450			15,450	C#*D#*E#*F#
7	zona verda		1,400	48,000			67,200	C#*D#*E#*F#
8	Distribució							
9	zona A-B							
10	zona verda (diam.125)		1,400	27,650			38,710	C#*D#*E#*F#
11	creuaments (diam. 63)		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3							
13	zona verda (diam 160)		1,400	48,000			67,200	C#*D#*E#*F#
14	tram MNJ							
15	creuament 125		1,000	14,850			14,850	C#*D#*E#*F#
16	tram. J-K							
17	creuament diam 63		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
18	tram J-L-Y							
19	creuament diam 125		1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	tram B-C-D						
21	creuament diam 125	1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
22	creuament diam 125	1,000	27,200			27,200	C#*D#*E#*F#
23	tram E-F-G						
24	creuament diam 63	1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
25	tram CG						
26	creuament diam 125	1,000	6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
27	creuament diam 63	2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
28	diam 63	1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

604,970

5 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/l per a la protecció de canalització de serveis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	creuament		1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
3	zona verda		1,400	31,600	0,300	0,300	3,982	C#*D#*E#*F#
4	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
5	pujada creuament i zona verda		1,400	167,300	0,300	0,300	21,080	C#*D#*E#*F#
6	creuament		1,000	15,450	0,300	0,300	1,391	C#*D#*E#*F#
7	zona verda		1,400	48,000	0,300	0,300	6,048	C#*D#*E#*F#
8	Distribució							
9	zona A-B							
10	zona verda (diam.125)		1,400	27,650	0,300	0,300	3,484	C#*D#*E#*F#
11	creuaments (diam. 63)		2,000	8,000	0,300	0,300	1,440	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3							
13	zona verda (diam 160)		1,400	48,000	0,300	0,300	6,048	C#*D#*E#*F#
14	tram MNJ							
15	creuament 125		1,000	14,850	0,300	0,300	1,337	C#*D#*E#*F#
16	tram. J-K							
17	creuament diam 63		1,000	7,000	0,300	0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
18	tram J-L-Y							
19	creuament diam 125		1,000	8,600	0,300	0,300	0,774	C#*D#*E#*F#
20	tram B-C-D							
21	creuament diam 125		1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
22	creuament diam 125		1,000	27,200	0,300	0,300	2,448	C#*D#*E#*F#
23	tram E-F-G							
24	creuament diam 63		1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
25	tram CG							
26	creuament diam 125		1,000	6,300	0,300	0,300	0,567	C#*D#*E#*F#
27	creuament diam 63		2,000	7,000	0,300	0,300	1,260	C#*D#*E#*F#
28	diam 63		1,000	20,000	0,300	0,300	1,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 54,449

6 F2285BOX m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	creuament		1,000	8,000	0,300	0,700	1,680	C#*D#*E#*F#
3	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
4	creuament		1,000	15,450	0,300	0,700	3,245	C#*D#*E#*F#
5	creuaments		1,000	9,000	0,300	0,700	1,890	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,000	0,300	0,700	1,890	C#*D#*E#*F#
7			1,000	33,000	0,300	0,700	6,930	C#*D#*E#*F#
8	camí		1,000	129,400	0,200	0,400	10,352	C#*D#*E#*F#
9	Distribució							
10	zona A-B							
11	creuaments (diam. 63)		2,000	8,000	0,300	0,600	2,880	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3							
13	camí (diam 160)		1,000	133,250	0,200	4,000	106,600	C#*D#*E#*F#
14	tram MNJ							
15	creuament 125		1,000	14,850	0,300	0,600	2,673	C#*D#*E#*F#
16	tram. J-K							
17	creuament diam 63		1,000	7,000	0,300	0,600	1,260	C#*D#*E#*F#
18	tram I-B							
19	creuament diam 125		1,000	8,600	0,300	0,600	1,548	C#*D#*E#*F#
20	tram B-C-D							
21	creuament diam 125		1,000	8,000	0,300	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
22	creuament diam 125		1,000	27,200	0,300	0,600	4,896	C#*D#*E#*F#
23	tram G-H							
24	creuament diam 63		1,000	8,000	0,300	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
25	tram C-G							
26	creuament diam 125		1,000	6,300	0,300	0,600	1,134	C#*D#*E#*F#
27	creuament diam 63		2,000	7,000	0,300	0,600	2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,378

7 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	zona verda		1,400	31,600	0,300	0,700	9,290	C#*D#*E#*F#
3	impulsió dipòsit 1 - dipòsit 2 (diam. 125)							

AMIDAMENTS

4	pujada creuament i zona verda	1,400	167,300	0,300	0,700	49,186	C#*D#*E#*F#
5	deducció creuaments	-1,000	9,000	0,300	0,700	-1,890	C#*D#*E#*F#
6		-1,000	9,000	0,300	0,700	-1,890	C#*D#*E#*F#
7		-1,000	33,000	0,300	0,700	-6,930	C#*D#*E#*F#
8	zona verda	1,400	48,000	0,300	0,700	14,112	C#*D#*E#*F#
9	Distribució						C#*D#*E#*F#
10	zona A-B						
11	zona verda (diam.125)	1,400	27,650	0,300	0,700	8,129	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3						C#*D#*E#*F#
13	zona verda (diam 160)	1,400	48,000	0,300	0,700	14,112	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						84,119	

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	01	DIPOÏT DE REGULACIÓ
Títol 5	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona dipòsit inclòs accés		1,000	500,000			500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

2	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçada mitjana excavació 2,40 m		1,000	16,500	13,500	2,400	534,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **534,600**

3	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	neteja i esbrossada		1,000	500,000		0,200	100,000	C#*D#*E#*F#
2	volum excavació		1,000	534,600			534,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **634,600**

4	G9A1101L	m3	Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota dipòsit i caseta vàlvules		1,000	150,000		0,100	15,000	C#*D#*E#*F#
2	accés		1,000	25,000	4,000	0,300	30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 45,000

5 G3J1U01X m3 Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	protecció nou camí		1,000	9,000	2,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

6 F2211CAM pa Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipòsit.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 03 AIGUA POTABLE
 Títol 4 01 DIPÒSIT DE REGULACIÓ
 Títol 5 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit - radi 6 metres		3,142	6,250	6,250		122,734	C#*D#*E#*F#
2	caseta de vàlvules		1,000	3,500	2,500		8,750	C#*D#*E#*F#
3	caseta de desinfecció		1,000	3,500	2,500		8,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,234

2 G3C515H3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	radi 5,50 metres i h=0,40 metres		3,142	5,500	5,500	0,400	38,018	C#*D#*E#*F#
3	base interior mur perimetral		1,000	34,600	0,700	0,200	4,844	C#*D#*E#*F#
5	caseta de vàlvules		1,000	3,400	2,400	0,300	2,448	C#*D#*E#*F#
6	caseta de desinfecció		1,000	3,400	2,400	0,300	2,448	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,758

3 G3CB3101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	superf base d11m = rectangle 11x8,64 m							

AMIDAMENTS

3	armadura superior d16 c/20cm (dos sentits)							
4	long. 11,00+0,30+0,30=11,60	44,000	11,600	1,580	806,432	C#*D#*E#*F#		
5	long. 8,64+0,30+0,30=9,24	56,000	9,240	1,580	817,555	C#*D#*E#*F#		
6	armadura inferior d16 c/20cm (dos sentits)							
7	long. 11,00+0,50+0,50=12,00	44,000	12,000	1,580	834,240	C#*D#*E#*F#		
8	long. 8,64+0,50+0,50=9,64	56,000	9,640	1,580	852,947	C#*D#*E#*F#		
9	perímetre 2x3,142x5,45=34,25	1,000	34,250	1,580	54,115	C#*D#*E#*F#		
10	esperes mur							
11	U d12mm c/20cm	163,000	2,150	0,890	311,901	C#*D#*E#*F#		
12	\ d16mm c/20cm	163,000	2,000	1,580	515,080	C#*D#*E#*F#		
13	esperes pilars (4u)							
14	8d16mm c/pilar	32,000	1,510	1,580	76,346	C#*D#*E#*F#		
15	caseta de vàlvules							
16	d12mm c/20cm 2 sentits, sup. i inf.							
17	arm.longitudinal (sup+inf) 3,35+0,25+0,25	26,000	3,850	0,890	89,089	C#*D#*E#*F#		
18	arm.transversal (sup+inf) 2,35+0,25+0,25	36,000	2,850	0,890	91,314	C#*D#*E#*F#		
19	esperes d12mm c/20cm	29,000	1,650	0,890	42,587	C#*D#*E#*F#		
20	caseta de desinfecció							
21	d12mm c/20cm 2 sentits, sup. i inf.					C#*D#*E#*F#		
22	arm.longitudinal (sup+inf) 3,35+0,25+0,25	26,000	3,850	0,890	89,089	C#*D#*E#*F#		
23	arm.transversal (sup+inf) 2,35+0,25+0,25	36,000	2,850	0,890	91,314	C#*D#*E#*F#		
24	esperes d12mm c/20cm	29,000	1,650	0,890	42,587	C#*D#*E#*F#		
26	15% minves i sobreposats	0,150	4.714,596		707,189	C#*D#*E#*F#		

TOTAL AMIDAMENT 5.421,785

4 G38D1002 m2 Encofrat amb plafó metàl.lic, per a cantell de lloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	perímetre exterior		1,000	34,600	0,600		20,760	C#*D#*E#*F#
3	interior base mur		1,000	30,200	0,450		13,590	C#*D#*E#*F#
4	formació desguàs de fons		4,000	1,350	0,200		1,080	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	caseta de vàlvules		1,000	11,600	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#
7	caseta de desinfecció		1,000	11,600	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,390

5 G32515H2 m3 Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs h=3,30 m i long. 2x3,142x5,15 m		1,000	32,400	5,000	0,300	48,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,600

6 G32B3101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic ≥ 500 N/mm², de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	armadura interior d12mm a 20cm							
2	vertical		159,000	5,000		0,890	707,550	C#*D#*E#*F#
3	horitzontal		26,000	31,650		0,890	732,381	C#*D#*E#*F#
4	armadura exterior d12mm a 20cm							
5	vertical		168,000	5,000		0,890	747,600	C#*D#*E#*F#
6	horitzontal		26,000	33,350		0,890	771,719	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					2.959,250	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	15% minves i sobreposats		0,150	2.959,250			443,888	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.403,138

7 F32D4B26 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària ≤ 6 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cara interior		1,000	31,450	5,000		157,250	C#*D#*E#*F#
2	cara exterior		1,000	33,350	5,000		166,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 324,000

8 G45158H4 m3 Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quatre pilars de 40x40 cm		4,000	0,400	0,400	5,000	3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

9 G4B13101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic ≥ 500 N/mm², de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	8d16mm c/pilar		32,000	5,600		1,580	283,136	C#*D#*E#*F#
2	estreps d8mm c/20cm c/pilar		104,000	1,450		0,400	60,320	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					343,456	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	10% minves i sobreposats		0,100	343,456			34,346	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 377,802

10 G4D11125 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quatre pilars de 40x40 cm		16,000	0,400		5,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

- 11 G4E256KT m2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caseta de vàlvules		2,000	3,400	2,850		19,380	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,400	2,850		13,680	C#*D#*E#*F#
3	caseta de desinfecció		2,000	3,400	2,850		19,380	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,400	2,850		13,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,120

- 12 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caseta de vàlvules		2,000	3,400	2,850	0,150	2,907	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,400	2,850	0,150	2,052	C#*D#*E#*F#
3	caseta de desinfecció		2,000	3,400	2,850	0,150	2,907	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,400	2,850	0,150	2,052	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,918

- 13 G45318H4 m3 Formigó per a jàsseres i/o cercols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jàsseres		2,000	9,850	0,600	0,250	2,955	C#*D#*E#*F#
2	cèrcol perimetral (d=5,30m)		3,142	10,600	0,300	0,250	2,498	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,453

- 14 G4B35101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jàsseres i/o cercols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jàssera							
2	10d16mm p/jàssera (2u)		20,000	10,250		1,580	323,900	C#*D#*E#*F#
3	2 estreps d8mm c/12 p/jàssers (2u)		332,000	1,050		0,400	139,440	C#*D#*E#*F#
4	cèrcol							
5	4d12mm		4,000	33,350		0,890	118,726	C#*D#*E#*F#
6	estreps d8mm c/20cm		168,000	0,950		0,400	63,840	C#*D#*E#*F#
8	15% minves i sobrepesats		0,150	645,906			96,886	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 742,792

15 G4DA2DX0 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària \leq 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	superfície d 10,60 m		3,142	5,300	5,300		88,259	C#*D#*E#*F#
3	perímetre d 10,60 m		1,000	33,350	0,300		10,005	C#*D#*E#*F#
5	caseta de vàlvules		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,600	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#
7	caseta de desinfecció		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
8			1,000	11,600	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,544

16 E4LF7468 m2 Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	superfície d 10,60 m		3,142	5,300	5,300		88,259	C#*D#*E#*F#
4	caseta de vàlvules		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
5	caseta de desinfecció		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,579

17 E45918J4 m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/Ila de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	quantitat de formigó 0,09m3/m2		1,000	88,259	0,200	0,090	1,589	C#*D#*E#*F#
3	xapa compressió (r=5,30m+pendents)		3,142	5,300	5,300	0,075	6,619	C#*D#*E#*F#
5	caseta de vàlvules							
6	quantitat de formigó 0,09m3/m2		1,000	8,160	0,200	0,090	0,147	C#*D#*E#*F#
7	xapa compressió (+pendents)		1,000	3,400	2,400	0,075	0,612	C#*D#*E#*F#
8	caseta de desinfecció							
9	quantitat de formigó 0,09m3/m2		1,000	8,160	0,200	0,090	0,147	C#*D#*E#*F#
10	xapa compressió (+pendents)		1,000	3,400	2,400	0,075	0,612	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,726

18 E4B93000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats

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

AMIDAMENTS

1	dipòsit							
2	negatiu d16 mm c/bigà	2,000	5,800	1,580	18,328	C#*D#*E#*F#		
3		2,000	7,650	1,580	24,174	C#*D#*E#*F#		
4		2,000	8,850	1,580	27,966	C#*D#*E#*F#		
5		2,000	9,750	1,580	30,810	C#*D#*E#*F#		
6		2,000	10,350	1,580	32,706	C#*D#*E#*F#		
7		2,000	10,700	1,580	33,812	C#*D#*E#*F#		
8		2,000	10,900	1,580	34,444	C#*D#*E#*F#		
10	caseta de vàlvules	4,000	2,800	1,580	17,696	C#*D#*E#*F#		
11	caseta de desinfecció	4,000	2,800	1,580	17,696	C#*D#*E#*F#		
13	10% minves i sobreposats	0,100	237,632		23,763	C#*D#*E#*F#		

TOTAL AMIDAMENT 261,395

19 E4B9DACC m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	xapa de compressió (r=5,30m)		3,142	5,300	5,300		88,259	C#*D#*E#*F#
3	caseta de vàlvules							
4	xapa de compressió		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
5	caseta de desinfecció							
6	xapa de compressió		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
8	10% minves i sobreposats		0,100	104,579			10,458	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,037

20 EAFA2104 u Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caseta de vàlvules		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	caseta de desinfecció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 FDDZS005 u Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit - 1c/30cm		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ

AMIDAMENTS

Títol 5 03 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E51Z1H0P	m	Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre		1,000	33,350			33,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,350

2	E7537PBL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	superf.+filera totxana		3,142	5,400	5,400		91,621	C#*D#*E#*F#
4	caseta de vàlvules		1,000	3,600	2,600		9,360	C#*D#*E#*F#
5	caseta de desinfecció		1,000	3,600	2,600		9,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,341

3	E5113361	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfície coberta							
2	dipòsit		3,142	5,150	5,150		83,334	C#*D#*E#*F#
3	caseta vàlvules		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
4	caseta desinfecció		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 99,654

4	EF4255C2	m	Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa
---	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	FDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col.locat amb morter
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 03 AIGUA POTABLE

AMIDAMENTS

Títol 4 01 DIPÒSIT DE REGULACIÓ
 Títol 5 04 EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat

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

TOTAL AMIDAMENT

2	FN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreixidor - desguàs de fons		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3	GDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula desguàs de fons		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4	GDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula desguàs de fons		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5	GDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula desguàs de fons		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6	GD7F6375	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col·locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...)
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs de fons		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	sobreixidor		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7	F2225422	m3	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat
---	----------	----	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreixidor		1,000	25,000	0,790	1,200	23,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,700

8 G2R31440 m3 Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació rases		1,000	23,700			23,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,700

9 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreixidor		1,000	25,000	0,660	0,550	9,075	C#*D#*E#*F#
2	deducció tub		-3,142	25,000	0,125	0,125	-1,227	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,848

10 G2281430 m3 Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreixidor							
2	volum excavació		1,000	23,700			23,700	C#*D#*E#*F#
3	volumprotecció (sense descomp.diàmetre)		-1,000	9,075			-9,075	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,625

11 GG110100 u Material complementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal.lació en funcionament

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EK24A626 u Comptador amb connexions embreades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de politilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 GNZ1DIP1 u Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric

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

AMIDAMENTS

1 1+1 de reserva 2,000 2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 GNZ1DIP2 u Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 GNZ1DIP3 u Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 GNZ1DIP4 u Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 F6A17636 m Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona dipòsit 20x15 m		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	deducció porta		-2,000	1,500			-3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,000

18 F6A14331 u Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 GG13TVRX u Suministre i muntatge d'equip transmisor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emissor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del dipòsit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell, instal·lació, petit material, connexionat, mitjans auxiliars i posada en servei.

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 03 AIGUA POTABLE
 Títol 4 01 DIPÒSIT DE REGULACIÓ
 Títol 5 05 ENDERROC DIPÒSIT EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2111600	m3	Enderroc complet de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fàbrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	diposit		1,000	6,300	11,300	3,500	249,165	C#*D#*E#*F#
2	recinte valvules		1,000	2,450	3,750	2,500	22,969	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 272,134

2 E2R5426A m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	50% volum aparent							
2	diposit		0,500	6,300	11,300	3,500	124,583	C#*D#*E#*F#
3	recinte valvules		0,500	2,450	3,750	2,500	11,484	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,067

3 E2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	50% volum aparent							
2	diposit		0,500	6,300	11,300	3,500	124,583	C#*D#*E#*F#
3	recinte valvules		0,500	2,450	3,750	2,500	11,484	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,067

4 F2211DIP pa Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocant.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 03 AIGUA POTABLE
 Títol 4 02 XARXA D'AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FFB1J426	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col·locat al fons de la rasa i provat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit 3							
2	zona verda (diam 160)		1,400	48,000			67,200	C#*D#*E#*F#
3	camí (diam 160)		1,000	133,250			133,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							200,450	

2 FFB1E125 m Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	vorera		1,000	253,950			253,950	C#*D#*E#*F#
3	creuament		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	vorera /cuneta		1,000	173,500			173,500	C#*D#*E#*F#
5	zona verda		1,400	31,600			44,240	C#*D#*E#*F#
6	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
7	pujada creuament i zona verda		1,400	167,300			234,220	C#*D#*E#*F#
8	vorera		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#
9	creuament		1,000	15,450			15,450	C#*D#*E#*F#
10	vorera		1,000	150,100			150,100	C#*D#*E#*F#
11	camí		1,000	129,400			129,400	C#*D#*E#*F#
12	zona verda		1,400	48,000			67,200	C#*D#*E#*F#
13	Distribució							
14	zona A-B							
15	vorera (diam.125)		1,000	403,600			403,600	C#*D#*E#*F#
16	zona verda (diam.125)		1,400	27,650			38,710	C#*D#*E#*F#
17	tram MNJ							
18	diam 125		1,000	134,500			134,500	C#*D#*E#*F#
19			1,000	116,500			116,500	C#*D#*E#*F#
20	creuament 125		1,000	14,850			14,850	C#*D#*E#*F#
21	tram J-L-Y							
22	diam 125		1,000	218,300			218,300	C#*D#*E#*F#
23	tram I-B							
24	diam 125		1,000	345,300			345,300	C#*D#*E#*F#
25			1,000	392,000			392,000	C#*D#*E#*F#
26	creuament diam 125		1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
27	tram B-C-D							
28	creuament diam 125		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
29	diam 125		1,000	286,850			286,850	C#*D#*E#*F#
30			1,000	282,900			282,900	C#*D#*E#*F#
31	creuament diam 125		1,000	27,200			27,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

32	tram E-F-G						
33	diam 125	1,000	358,850			358,850	C#*D#*E#*F#
34		1,000	317,700			317,700	C#*D#*E#*F#
35	tram G-H						
36	diam 125	1,000	209,600			209,600	C#*D#*E#*F#
37	tram C-G						
38	creuament diam 125	1,000	6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
39	diam 125	1,000	518,250			518,250	C#*D#*E#*F#
41	deducció segons informe passar a 63	-1,000	1.411,000			-1.411,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.443,070

- 3 FFB29456 m Tub de polietilè baixa densitat PE32, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en rotlle, amb maniguets electrosoldables, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució							
2	zona A-B							
3	vorera (diam. 63)		1,000	231,700			231,700	C#*D#*E#*F#
4	creuaments (diam. 63)		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	tram N-O							
6	diam. 63		1,000	110,500			110,500	C#*D#*E#*F#
7	tram. J-K							
8	diam 63		1,000	55,750			55,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	56,200			56,200	C#*D#*E#*F#
10	creuament diam 63		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
11	tram F							
12	diam 63		1,000	101,750			101,750	C#*D#*E#*F#
13	tram G-H							
14	diam 63		1,000	83,750			83,750	C#*D#*E#*F#
15	creuament diam 63		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
16	tram C-G							
17	creuament diam 63		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
18	diam 63		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	104,750			104,750	C#*D#*E#*F#
21	deducció segons informe passar a 63		1,000	1.411,000			1.411,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.220,400

- 4 GN12F423 u Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat

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

AMIDAMENTS

2	tram B-I-L-J-M-N	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D-E-F-G-H	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4	tram D-G	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

- 5 GN110010 u Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col.locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	tram M-O		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	tram J-K		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	tram F		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-G-H		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 6 GN510030 u Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada , racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió diposit 1-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	impulsió diposit 2-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	tram A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	tram B-I-L-J-M-N		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D-E-F-G-H		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	tram D-G		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

- 7 GN510040 u Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	tram M-O		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	tram J-K		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	tram F		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-G-H		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 8 FN75EC2X u Vàlvula reductora estabilitzadora de pressió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidable de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 9 FM213637 u Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I-L-J-M-N		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D-E-F-G-H		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	tram D-G		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

- 10 GFBA1836 u Conneixió d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col.locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 11 GFBA1838 u Conneixió d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col.locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 12 GFBACONN u Conneixió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	M		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	J		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	D-G-H		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

- 13 FJM00010 u Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons norma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col.locat i provat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

14 FJM00011 u Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranament dels elements de façana afectats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

15 FJM00005 u Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 04 ALTA TENSIÓ
 Títol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET (entubat)		1,000	38,650	1,300	0,600	30,147	C#*D#*E#*F#
2	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	830,000	0,900	0,300	224,100	C#*D#*E#*F#
3	deducció rasa BT		-1,000	36,000	0,600	0,300	-6,480	C#*D#*E#*F#
4	deducció creuament		-1,000	35,000	0,900	0,300	-9,450	C#*D#*E#*F#
5	creuament		1,000	35,000	1,300	0,600	27,300	C#*D#*E#*F#
6	deducció rasa BT		-1,000	165,500	0,600	0,300	-29,790	C#*D#*E#*F#
7	tram zona verda (2 línies)		1,150	95,000	1,300	1,200	170,430	C#*D#*E#*F#
8	ET-ET (no inclou zona verda ni zona 2 línies (fins B))		1,000	264,800	0,900	0,300	71,496	C#*D#*E#*F#
9	deducció rasa BT		-1,000	264,800	0,600	0,300	-47,664	C#*D#*E#*F#
10	ET-conversió (no inclou zona verda)		1,000	160,000	0,900	0,300	43,200	C#*D#*E#*F#
11	deducció rasa BT		-1,000	160,000	0,600	0,300	-28,800	C#*D#*E#*F#
12	zona verda conversio		1,150	50,000	1,300	0,600	44,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 489,339

2 F2R3506A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total excavació		1,000	489,339			489,339	C#*D#*E#*F#
2	deducció aprofitada		-1,000	115,920			-115,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 373,419

- 3 FG22TK1K m Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET (entubat) (3+0) sense reserva		1,000	38,650	3,000		115,950	C#*D#*E#*F#
2	creuament (3+1)		1,000	35,000	4,000		140,000	C#*D#*E#*F#
3	tram zona verda (2 línies) (3+0) sense reserva		1,150	95,000	3,000	2,000	655,500	C#*D#*E#*F#
4	zona verda conversio (3+0) sense reserva		1,150	50,000	3,000		172,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.083,950

- 4 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	830,000	0,350	0,300	87,150	C#*D#*E#*F#
2	deduccio creuament		-1,000	35,000	0,350	0,300	-3,675	C#*D#*E#*F#
3	ET-ET (no inclou zona verda ni zona 2 línies (fins B))		1,000	264,800	0,350	0,300	27,804	C#*D#*E#*F#
4	ET-conversió (no inclou zona verda)		1,000	160,000	0,350	0,300	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,079

- 5 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET (entubat) (3+0) sense reserva		1,000	38,650	0,600	0,600	13,914	C#*D#*E#*F#
2	creuament (3+1)		1,000	35,000	0,600	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
3	tram zona verda (2 línies) (3+0) sense reserva		1,150	95,000	0,600	1,200	78,660	C#*D#*E#*F#
4	zona verda conversio (3+0) sense reserva		1,150	50,000	0,600	0,600	20,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,874

- 6 F2285B0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET (entubat)		1,000	38,650	0,700	0,600	16,233	C#*D#*E#*F#
2	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	830,000	0,600	0,300	149,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 49

3	deducció rasa BT	-1,000	36,000	0,600	0,300	-6,480	C#*D#*E#*F#
4	deducció creuament	-1,000	35,000	0,600	0,300	-6,300	C#*D#*E#*F#
5	creuament	1,000	35,000	0,700	0,600	14,700	C#*D#*E#*F#
6	deducció rasa BT	-1,000	165,500	0,600	0,300	-29,790	C#*D#*E#*F#
7	ET-ET (no inclou zona verda ni zona 2 línies (fins B))	1,000	264,800	0,600	0,300	47,664	C#*D#*E#*F#
8	deducció rasa BT	-1,000	264,800	0,600	0,300	-47,664	C#*D#*E#*F#
9	ET-conversió (no inclou zona verda)	1,000	160,000	0,600	0,300	28,800	C#*D#*E#*F#
10	deducció rasa BT	-1,000	160,000	0,600	0,300	-28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,763

7 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram zona verda (2 línies)		1,150	95,000	0,700	1,200	91,770	C#*D#*E#*F#
2	zona verda conversio		1,150	50,000	0,700	0,600	24,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,920

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 04 ALTA TENSIÓ
 Títol 4 01 XARXA ALTA TENSIÓ SOTERRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGK2N6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm ² , constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPZR1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), de 240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	conversió-ET		1,000	38,650			38,650	C#*D#*E#*F#
3	entrada-sortida ET		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	ET-ET		1,000	925,000			925,000	C#*D#*E#*F#
5	increment tram fora carrer		0,150	95,000			14,250	C#*D#*E#*F#
6	entrada-sortida ET		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	ET-ET		1,000	560,000			560,000	C#*D#*E#*F#
8	increment tram fora carrer		0,150	95,000			14,250	C#*D#*E#*F#
9	entrada-sortida ET		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	ET-conversió		1,000	210,000			210,000	C#*D#*E#*F#
11	increment tram fora carrer		0,150	50,000			7,500	C#*D#*E#*F#
12	conversió		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.829,650

2 FG393G00 m Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET		1,000	38,650			38,650	C#*D#*E#*F#
2	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	830,000			830,000	C#*D#*E#*F#
3	tram zona verda (2 línies)		1,000	95,000			95,000	C#*D#*E#*F#
4	increment tram fora carrer per pendent		0,150	95,000			14,250	C#*D#*E#*F#
5	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	465,000			465,000	C#*D#*E#*F#
6	ET-conversió		1,000	210,000			210,000	C#*D#*E#*F#
7	increment tram fora carrer per pendent		0,150	50,000			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.660,400

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	04	ALTA TENSÍO
Títol 4	02	XARXA ALTA TENSÍO AERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GGF100X1	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	GGF100X2	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 18 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	GGF100X3	u	Torre metàl.lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	GGF100X4	u	Torre metàl.lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	GGF100XX	u	Protecció antiescalada per a torre metàl.lica
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
6	GGF100YX	u	Suministre i muntatge d'embranchament en suport derivació, torre metàl.lica. Per línia de mitja tensió de 25 kV
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
7	FGKLA56X	m	Suministre i muntatge de conductors per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia suministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			380,000				380,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 380,000

8 FGKWU60X u Suministre i instal.lació de terminacions exteriors amb ferramenta i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm² fins a 240 mm². S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 FGKWUXXX u Suministre i instal.lació d'interruptor/seccionador trifàssic sobre torre metàl.lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal.lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	04	ALTA TENSIÓ
Títol 4	03	CENTRES TRANSFORMADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGJ14OZ1	u	<p>Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1X1 P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos.</p> <p>Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%)</p> <p>Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra).</p> <p>Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.</p>

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 FGJ14OZ2 u Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1X1 P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos.

Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%)

Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra).

Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	FGG11A9X	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	FGG11AAX	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	04	ALTA TENSIÓ
Títol 4	04	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	GG000011	u	Descàrrec d'instal.lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents)	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	GG000013	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori mòbil. Comprovació per trams individuals.	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	GG000025	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa suministradora.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	GG00LG25	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació d'Alta Tensió	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	05	BAIXA TENSIÓ
Títol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	creuament 2+1		1,000	9,000	0,800	0,600	4,320	C#*D#*E#*F#
3			1,000	14,500	0,600	0,450	3,915	C#*D#*E#*F#
4			1,000	150,050	0,600	0,450	40,514	C#*D#*E#*F#
5	creuament 1+1		1,000	9,000	0,800	0,400	2,880	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6		1,000	79,150	0,600	0,300	14,247	C#*D#*E#*F#
7	creuament 1+1	1,000	9,000	0,800	0,400	2,880	C#*D#*E#*F#
8	fins ET	1,000	323,100	0,600	0,300	58,158	C#*D#*E#*F#
9	creuament 2+1	1,000	12,300	0,800	0,600	5,904	C#*D#*E#*F#
10	ET-conversió	1,000	31,600	0,800	0,400	10,112	C#*D#*E#*F#
11	ET-bombeig	1,000	106,740	0,600	0,300	19,213	C#*D#*E#*F#
12	creuament 1+1	1,000	7,500	0,800	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
13	Zona B-I						
14		1,000	55,000	0,600	0,300	9,900	C#*D#*E#*F#
15	creuament 2+1	1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
16		1,000	36,150	0,600	0,450	9,761	C#*D#*E#*F#
17	creuament 2+1	1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
18		1,000	154,000	0,600	0,450	41,580	C#*D#*E#*F#
19		1,000	16,700	0,600	0,300	3,006	C#*D#*E#*F#
20	creuament 2+1	1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
21		1,000	26,000	0,600	0,300	4,680	C#*D#*E#*F#
22	creuament 2+1	1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
23		1,000	33,600	0,600	0,450	9,072	C#*D#*E#*F#
24	linies per zona verda 2+0(sense reserva)	1,150	95,000	1,200	0,400	52,440	C#*D#*E#*F#
25	Zona I-L						
26		1,000	95,750	0,600	0,300	17,235	C#*D#*E#*F#
27	creuament 2+1	1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
28	Zona I-J-K						
29		1,000	46,500	0,600	0,450	12,555	C#*D#*E#*F#
30	creuament 2+1	1,000	9,500	0,800	0,600	4,560	C#*D#*E#*F#
31	creuament 4+1	1,000	13,000	0,800	1,000	10,400	C#*D#*E#*F#
32		1,000	165,650	0,600	0,450	44,726	C#*D#*E#*F#
33	Zona J-M-N						
34		1,000	118,200	0,600	0,450	31,914	C#*D#*E#*F#
35	creuaments 2+1	2,000	8,000	0,800	0,600	7,680	C#*D#*E#*F#
36	linia diposit	1,000	135,000	0,900	0,300	36,450	C#*D#*E#*F#
37		1,400	50,000	1,100	0,400	30,800	C#*D#*E#*F#
38	Zona B-C-D						
39		1,000	35,700	0,600	0,450	9,639	C#*D#*E#*F#
40	creuament 1+1	1,000	25,000	0,800	0,400	8,000	C#*D#*E#*F#
41		1,000	261,900	0,600	0,300	47,142	C#*D#*E#*F#
42	creuament 1+1	1,000	9,000	0,800	0,400	2,880	C#*D#*E#*F#
43		1,000	325,500	0,600	0,300	58,590	C#*D#*E#*F#
44	creuament zona C-D 5+1	1,000	22,000	0,800	1,200	21,120	C#*D#*E#*F#
45	zona D-E-F						
46		1,000	99,300	0,600	0,300	17,874	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 54

47	creuaments 2+1	3,000	10,000	0,800	0,600	14,400	C#*D#*E#*F#
48		1,000	17,150	0,600	0,450	4,631	C#*D#*E#*F#
49		1,000	44,450	0,600	0,300	8,001	C#*D#*E#*F#
50		1,000	20,450	0,600	0,450	5,522	C#*D#*E#*F#
51		1,000	25,550	0,600	0,300	4,599	C#*D#*E#*F#
52	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)	1,150	43,000	1,200	0,400	23,736	C#*D#*E#*F#
53	derivació E	1,000	54,800	0,600	0,300	9,864	C#*D#*E#*F#
54	derivació F	1,000	104,500	0,600	0,300	18,810	C#*D#*E#*F#
55	Zona F-G-H						
56		1,000	90,000	0,600	0,450	24,300	C#*D#*E#*F#
57		1,000	268,850	0,600	0,300	48,393	C#*D#*E#*F#
58	creuaments 1+1	2,000	10,000	0,800	0,400	6,400	C#*D#*E#*F#
59	Zona D-G						
60		1,000	258,900	0,600	0,450	69,903	C#*D#*E#*F#
61		1,000	314,800	0,600	0,300	56,664	C#*D#*E#*F#
62	creuament 1+1	1,000	8,000	0,800	0,400	2,560	C#*D#*E#*F#
63	creuament 2+1	1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
64		1,000	123,350	0,600	0,300	22,203	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 999,573

2 F2R3506A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació		999,573				999,573	C#*D#*E#*F#
2	aprofitades		-68,984				-68,984	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 930,589

3 FG22TP1K m Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	creuament 2+1		1,000	9,000	3,000		27,000	C#*D#*E#*F#
3	creuament 1+1		1,000	9,000	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
4	creuament 1+1		1,000	9,000	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
5	creuament 2+1		1,000	12,300	3,000		36,900	C#*D#*E#*F#
6	creuament 1+1		1,000	7,500	2,000		15,000	C#*D#*E#*F#
7	ET-conversió		1,000	31,600	2,000		63,200	C#*D#*E#*F#
8	Zona B-I							C#*D#*E#*F#
9	creuament 2+1		1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
10	creuament 2+1		1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	creuament 2+1	1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
12	creuament 2+1	1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
13	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)	1,150	95,000	2,000		218,500	C#*D#*E#*F#
14	Zona I-L						
15	creuament 2+1	1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
16	Zona I-J-K						
17	creuament 2+1	1,000	9,500	3,000		28,500	C#*D#*E#*F#
18	creuament 4+1	1,000	13,000	5,000		65,000	C#*D#*E#*F#
19	Zona J-M-N						
20	creuaments 2+1	2,000	8,000	3,000		48,000	C#*D#*E#*F#
21	linia diposit zona marge	1,000	50,000	1,000	1,400	70,000	C#*D#*E#*F#
22	Zona B-C-D						C#*D#*E#*F#
23	creuament 1+1	1,000	25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
24	creuament 1+1	1,000	9,000	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
25	creuament zona C-D 5+1	1,000	22,000	6,000		132,000	C#*D#*E#*F#
26	zona D-E-F						
27	creuaments 2+1	3,000	10,000	3,000		90,000	C#*D#*E#*F#
28	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)	1,150	43,000	2,000		98,900	C#*D#*E#*F#
29	Zona F-G-H						
30	creuaments 1+1	2,000	10,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#
31	Zona D-G						
32	creuament 1+1	1,000	8,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
33	creuament 2+1	1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.197,000

4 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	creuament 2+1		1,000	9,000	0,600	0,450	2,430	C#*D#*E#*F#
3	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,450	1,620	C#*D#*E#*F#
4	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,450	1,620	C#*D#*E#*F#
5	creuament 2+1		1,000	12,300	0,600	0,450	3,321	C#*D#*E#*F#
6	creuament 1+1		1,000	7,500	0,400	0,450	1,350	C#*D#*E#*F#
7	ET-conversió		1,000	31,600	4,000	0,400	50,560	C#*D#*E#*F#
8	Zona B-I							C#*D#*E#*F#
9	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
10	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
11	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
12	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
13	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	95,000	0,400	0,450	19,665	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Zona I-L						
15	creuament 2+1	1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
16	Zona I-J-K						
17	creuament 2+1	1,000	9,500	0,600	0,450	2,565	C#*D#*E#*F#
18	creuament 4+1	1,000	13,000	1,000	0,450	5,850	C#*D#*E#*F#
19	Zona J-M-N						
20	creuaments 2+1	2,000	8,000	0,600	0,450	4,320	C#*D#*E#*F#
21	linia diposit zona marge	1,400	50,000	0,400	0,450	12,600	C#*D#*E#*F#
22	Zona B-C-D						
23	creuament 1+1	1,000	25,000	0,400	0,450	4,500	C#*D#*E#*F#
24	creuament 1+1	1,000	9,000	0,400	0,450	1,620	C#*D#*E#*F#
25	creuament zona C-D 5+1	1,000	22,000	1,200	0,450	11,880	C#*D#*E#*F#
26	zona D-E-F						
27	creuaments 2+1	3,000	10,000	0,600	0,450	8,100	C#*D#*E#*F#
28	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)	1,150	43,000	0,400	0,450	8,901	C#*D#*E#*F#
29	Zona F-G-H						
30	creuaments 1+1	2,000	10,000	0,400	0,450	3,600	C#*D#*E#*F#
31	Zona D-G						
32	creuament 1+1	1,000	8,000	0,400	0,450	1,440	C#*D#*E#*F#
33	creuament 2+1	1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 158,902

5 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2			1,000	14,500	0,450	0,450	2,936	C#*D#*E#*F#
3			1,000	150,050	0,450	0,450	30,385	C#*D#*E#*F#
4			1,000	79,150	0,450	0,300	10,685	C#*D#*E#*F#
5	fins ET		1,000	323,100	0,450	0,300	43,619	C#*D#*E#*F#
6	ET-bombeig		1,000	106,740	0,450	0,300	14,410	C#*D#*E#*F#
7	Zona B-I							
8			1,000	55,000	0,450	0,300	7,425	C#*D#*E#*F#
9			1,000	36,150	0,450	0,450	7,320	C#*D#*E#*F#
10			1,000	154,000	0,450	0,450	31,185	C#*D#*E#*F#
11			1,000	16,700	0,450	0,300	2,255	C#*D#*E#*F#
12			1,000	26,000	0,450	0,300	3,510	C#*D#*E#*F#
13			1,000	33,600	0,450	0,450	6,804	C#*D#*E#*F#
14	Zona I-L							C#*D#*E#*F#
15			1,000	95,750	0,450	0,300	12,926	C#*D#*E#*F#
16	Zona I-J-K							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

17		1,000	46,500	0,450	0,450	9,416	C#*D#*E#*F#
18		1,000	165,650	0,450	0,450	33,544	C#*D#*E#*F#
19	Zona J-M-N						C#*D#*E#*F#
20		1,000	118,200	0,450	0,450	23,936	C#*D#*E#*F#
21	linia diposit	1,000	135,000	0,450	0,300	18,225	C#*D#*E#*F#
22		1,400	50,000	0,450	0,400	12,600	C#*D#*E#*F#
23	Zona B-C-D						C#*D#*E#*F#
24		1,000	35,700	0,450	0,450	7,229	C#*D#*E#*F#
25		1,000	261,900	0,450	0,300	35,357	C#*D#*E#*F#
26		1,000	325,500	0,450	0,300	43,943	C#*D#*E#*F#
27	zona D-E-F						C#*D#*E#*F#
28		1,000	99,300	0,450	0,300	13,406	C#*D#*E#*F#
29		1,000	17,150	0,450	0,450	3,473	C#*D#*E#*F#
30		1,000	44,450	0,450	0,300	6,001	C#*D#*E#*F#
31		1,000	20,450	0,450	0,450	4,141	C#*D#*E#*F#
32		1,000	25,550	0,450	0,300	3,449	C#*D#*E#*F#
33	derivació E	1,000	54,800	0,450	0,300	7,398	C#*D#*E#*F#
34	derivació F	1,000	104,500	0,450	0,300	14,108	C#*D#*E#*F#
35	Zona F-G-H						C#*D#*E#*F#
36		1,000	90,000	0,450	0,450	18,225	C#*D#*E#*F#
37		1,000	268,850	0,450	0,300	36,295	C#*D#*E#*F#
38	Zona D-G						C#*D#*E#*F#
39		1,000	258,900	0,450	0,450	52,427	C#*D#*E#*F#
40		1,000	314,800	0,450	0,300	42,498	C#*D#*E#*F#
41		1,000	123,350	0,450	0,300	16,652	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 575,783

6 F2285B0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	creuament 2+1		1,000	9,000	0,600	0,350	1,890	C#*D#*E#*F#
3	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,350	1,260	C#*D#*E#*F#
4	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,350	1,260	C#*D#*E#*F#
5	creuament 2+1		1,000	12,300	0,600	0,350	2,583	C#*D#*E#*F#
6	creuament 1+1		1,000	7,500	0,400	0,350	1,050	C#*D#*E#*F#
7	ET-conversió		1,000	31,600	0,400	0,400	5,056	C#*D#*E#*F#
8	Zona B-I							C#*D#*E#*F#
9	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#
10	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#
11	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#
12	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	Zona I-L							
14	creuament 2+1	1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#	
15	Zona I-J-K							
16	creuament 2+1	1,000	9,500	0,600	0,350	1,995	C#*D#*E#*F#	
17	creuament 4+1	1,000	13,000	1,000	0,350	4,550	C#*D#*E#*F#	
18	Zona J-M-N							
19	creuaments 2+1	2,000	8,000	0,600	0,350	3,360	C#*D#*E#*F#	
20	linia diposit	1,000	135,000	0,450	0,300	18,225	C#*D#*E#*F#	
21	Zona B-C-D						C#*D#*E#*F#	
22	creuament 1+1	1,000	25,000	0,400	0,350	3,500	C#*D#*E#*F#	
23	creuament 1+1	1,000	9,000	0,400	0,350	1,260	C#*D#*E#*F#	
24	creuament zona C-D 5+1	1,000	22,000	1,200	0,350	9,240	C#*D#*E#*F#	
25	zona D-E-F							
26	creuaments 2+1	3,000	10,000	0,600	0,350	6,300	C#*D#*E#*F#	
27	Zona F-G-H							
28	creuaments 1+1	2,000	10,000	0,400	0,350	2,800	C#*D#*E#*F#	
29	Zona D-G							
30	creuament 1+1	1,000	8,000	0,400	0,350	1,120	C#*D#*E#*F#	
31	creuament 2+1	1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT 75,529

7 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona B-I							
2	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	95,000	0,400	0,800	34,960	C#*D#*E#*F#
3	zona D-E-F							
4	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	43,000	0,400	0,800	15,824	C#*D#*E#*F#
5	linia diposit zona marge		1,400	50,000	0,400	0,650	18,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,984

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 05 BAIXA TENSÍO
 Títol 4 01 XARXA BAIXA TENSÍO SOTERRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG39B010	m	Suministre i col.locació de conductors per a linia de baixa tensió de secció 4x240 mm ² Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							

AMIDAMENTS

2	Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
3	ET-conversió	1,000	31,600	31,600	C#*D#*E#*F#
4	conversió	1,000	12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
5	Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
6	ET- cahors	1,000	272,700	272,700	C#*D#*E#*F#
7	entre cahors i pujades a cahors	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
8		1,000	32,200	32,200	C#*D#*E#*F#
9		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
10		1,000	47,400	47,400	C#*D#*E#*F#
11		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
12		1,000	136,650	136,650	C#*D#*E#*F#
13		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
14		1,000	15,050	15,050	C#*D#*E#*F#
15		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
16		1,000	23,500	23,500	C#*D#*E#*F#
17		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
18		1,000	180,000	180,000	C#*D#*E#*F#
19		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
20		1,000	105,400	105,400	C#*D#*E#*F#
21		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
22		1,000	45,550	45,550	C#*D#*E#*F#
23		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
24	cahors-ET	1,000	182,950	182,950	C#*D#*E#*F#
25	ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
26	ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
27	ET - cahors (bombeig)	1,000	107,150	107,150	C#*D#*E#*F#
28	cahors	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
29	Zona N-M-J-K				
30	Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
31	ET-cahors	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
32	entre cahors i pujades cahors	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
33		1,000	76,950	76,950	C#*D#*E#*F#
34		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
35		1,000	93,000	93,000	C#*D#*E#*F#
36		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
37		1,000	84,950	84,950	C#*D#*E#*F#
38		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
39	fins a "K"	2,000	57,000	114,000	C#*D#*E#*F#
40		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
41		1,000	133,800	133,800	C#*D#*E#*F#
42	cahors a "J"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
43	línia diposit	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

44	1,000	185,750	185,750	C#*D#*E#*F#
45	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
46 Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
47 ET-cahors	1,000	52,600	52,600	C#*D#*E#*F#
48 cahors	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
49 entre cahors	1,000	29,000	29,000	C#*D#*E#*F#
50 cahors entre "M-J"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
51 Zona J-I				
52 cahors entre "M-J"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
53	1,000	115,100	115,100	C#*D#*E#*F#
54	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
55	1,000	41,600	41,600	C#*D#*E#*F#
56	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
57	1,000	56,200	56,200	C#*D#*E#*F#
58 cahors a "J"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
59 Zona L				
60	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
61	1,000	37,250	37,250	C#*D#*E#*F#
62	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
63	1,000	37,250	37,250	C#*D#*E#*F#
64	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
65	1,000	10,100	10,100	C#*D#*E#*F#
66	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
67	1,000	23,750	23,750	C#*D#*E#*F#
68	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
69 Zona I-B				
70 Sortida ET (zona verda)	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
71 ET-cahors (zona verda)	1,000	118,750	118,750	C#*D#*E#*F#
72	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
73	1,000	21,350	21,350	C#*D#*E#*F#
74	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
75	1,000	32,200	32,200	C#*D#*E#*F#
76	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
77 Sortida ET (zona verda)	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
78 ET-cahors (zona verda)	1,000	138,250	138,250	C#*D#*E#*F#
79	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
80	1,000	45,800	45,800	C#*D#*E#*F#
81	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
82	1,000	44,200	44,200	C#*D#*E#*F#
83	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
84	1,000	39,200	39,200	C#*D#*E#*F#
85 cahors a "B"	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

86		1,000	49,000	49,000	C#*D#*E#*F#
87		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
88		1,000	162,550	162,550	C#*D#*E#*F#
89		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
90	Zona B-D				
91	cahors a "B"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
92		1,000	53,500	53,500	C#*D#*E#*F#
93		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
94		1,000	35,550	35,550	C#*D#*E#*F#
95		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
96		1,000	104,500	104,500	C#*D#*E#*F#
97		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
98		1,000	56,800	56,800	C#*D#*E#*F#
99		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
100		1,000	31,200	31,200	C#*D#*E#*F#
101		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
102		1,000	34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
103		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
104		1,000	37,200	37,200	C#*D#*E#*F#
105		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
106		1,000	57,600	57,600	C#*D#*E#*F#
107	entrada sortida ET	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
108		1,000	51,550	51,550	C#*D#*E#*F#
109		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
110		1,000	60,000	60,000	C#*D#*E#*F#
111		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
112		1,000	53,900	53,900	C#*D#*E#*F#
113		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
114		1,000	42,150	42,150	C#*D#*E#*F#
115		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
116		1,000	43,250	43,250	C#*D#*E#*F#
117		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
118		1,000	40,050	40,050	C#*D#*E#*F#
119		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
120		1,000	51,900	51,900	C#*D#*E#*F#
121		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
122	Zona D-E-F				
123	Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
124		1,000	48,850	48,850	C#*D#*E#*F#
125		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
126		1,000	22,150	22,150	C#*D#*E#*F#
127		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

128		1,000	63,050	63,050	C#*D#*E#*F#
129		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
130		1,000	51,900	51,900	C#*D#*E#*F#
131		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
132		1,000	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
133		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
134		1,000	60,650	60,650	C#*D#*E#*F#
135		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
136		1,000	89,500	89,500	C#*D#*E#*F#
137	Entada ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
138	derivació "E"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
139		1,000	71,300	71,300	C#*D#*E#*F#
140	conversió	1,000	11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
141	derivació "F"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
142		1,000	51,000	51,000	C#*D#*E#*F#
143		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
144		1,000	30,200	30,200	C#*D#*E#*F#
145		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
146		1,000	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
147		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
148		1,000	32,850	32,850	C#*D#*E#*F#
149		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
150	Zona F-G-H				
151	cahors	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
152		1,000	39,250	39,250	C#*D#*E#*F#
153		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
154		1,000	41,150	41,150	C#*D#*E#*F#
155		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
156		1,000	38,350	38,350	C#*D#*E#*F#
157		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
158		1,000	38,650	38,650	C#*D#*E#*F#
159		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
160		1,000	76,350	76,350	C#*D#*E#*F#
161		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
162		1,000	35,800	35,800	C#*D#*E#*F#
163		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
164		1,000	37,950	37,950	C#*D#*E#*F#
165		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
166		1,000	35,400	35,400	C#*D#*E#*F#
167		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
168		1,000	161,400	161,400	C#*D#*E#*F#
169		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

170		1,000	110,200	110,200	C#*D#*E#*F#
171		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
172		1,000	20,550	20,550	C#*D#*E#*F#
173		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
174		1,000	41,050	41,050	C#*D#*E#*F#
175		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
176		1,000	42,150	42,150	C#*D#*E#*F#
177		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
178		1,000	40,250	40,250	C#*D#*E#*F#
179		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
180		1,000	38,650	38,650	C#*D#*E#*F#
181		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
182		1,000	173,150	173,150	C#*D#*E#*F#
183	Entrada ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
184	Zona D-G				
185	Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
186		1,000	27,250	27,250	C#*D#*E#*F#
187		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
188		1,000	49,700	49,700	C#*D#*E#*F#
189		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
190		1,000	35,700	35,700	C#*D#*E#*F#
191		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
192		1,000	40,350	40,350	C#*D#*E#*F#
193		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
194		1,000	38,900	38,900	C#*D#*E#*F#
195		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
196		1,000	39,900	39,900	C#*D#*E#*F#
197		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
198		1,000	43,400	43,400	C#*D#*E#*F#
199		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
200		1,000	58,650	58,650	C#*D#*E#*F#
201		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
202		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
203		1,000	93,900	93,900	C#*D#*E#*F#
204		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
205		1,000	188,800	188,800	C#*D#*E#*F#
206		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
207		1,000	160,150	160,150	C#*D#*E#*F#
208	entrada ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6.323,500

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	ET-conversió		1,000	31,600			31,600	C#*D#*E#*F#
3	Sortida ET		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	ET- cahors		1,000	272,700			272,700	C#*D#*E#*F#
5	entre cahors		1,000	32,200			32,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	47,400			47,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	136,650			136,650	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,050			15,050	C#*D#*E#*F#
9			1,000	23,500			23,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	105,400			105,400	C#*D#*E#*F#
12			1,000	45,550			45,550	C#*D#*E#*F#
13	cahors-ET		1,000	182,950			182,950	C#*D#*E#*F#
14	ET - cahors (bombeig)		1,000	107,150			107,150	C#*D#*E#*F#
15	Zona N-M-J-K							
16	ET-cahors		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
17	entre cahors		1,000	76,950			76,950	C#*D#*E#*F#
18			1,000	93,000			93,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	84,950			84,950	C#*D#*E#*F#
20	fins a "K"		2,000	57,000			114,000	C#*D#*E#*F#
21	cahors a "J"		1,000	133,800			133,800	C#*D#*E#*F#
22	línia diposit		1,000	185,750			185,750	C#*D#*E#*F#
23	ET-cahors		1,000	52,600			52,600	C#*D#*E#*F#
24	entre cahors		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
25	Zona J-I							
26			1,000	115,100			115,100	C#*D#*E#*F#
27			1,000	41,600			41,600	C#*D#*E#*F#
28			1,000	56,200			56,200	C#*D#*E#*F#
29	Zona L							
30			1,000	37,250			37,250	C#*D#*E#*F#
31			1,000	37,250			37,250	C#*D#*E#*F#
32			1,000	10,100			10,100	C#*D#*E#*F#
33			1,000	23,750			23,750	C#*D#*E#*F#
34	Zona I-B							
35	ET-cahors (zona verda)		1,000	118,750			118,750	C#*D#*E#*F#
36			1,000	21,350			21,350	C#*D#*E#*F#
37			1,000	32,200			32,200	C#*D#*E#*F#
38	ET-cahors (zona verda)		1,000	138,250			138,250	C#*D#*E#*F#
39			1,000	45,800			45,800	C#*D#*E#*F#
40			1,000	44,200			44,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

41		1,000	39,200	39,200	C#*D#*E#*F#
42		1,000	49,000	49,000	C#*D#*E#*F#
43		1,000	162,550	162,550	C#*D#*E#*F#
44	Zona B-D				
45		1,000	53,500	53,500	C#*D#*E#*F#
46		1,000	35,550	35,550	C#*D#*E#*F#
47		1,000	104,500	104,500	C#*D#*E#*F#
48		1,000	56,800	56,800	C#*D#*E#*F#
49		1,000	31,200	31,200	C#*D#*E#*F#
50		1,000	34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
51		1,000	37,200	37,200	C#*D#*E#*F#
52		1,000	57,600	57,600	C#*D#*E#*F#
53		1,000	51,550	51,550	C#*D#*E#*F#
54		1,000	60,000	60,000	C#*D#*E#*F#
55		1,000	53,900	53,900	C#*D#*E#*F#
56		1,000	42,150	42,150	C#*D#*E#*F#
57		1,000	43,250	43,250	C#*D#*E#*F#
58		1,000	40,050	40,050	C#*D#*E#*F#
59		1,000	51,900	51,900	C#*D#*E#*F#
60	Zona D-E-F				
61		1,000	48,850	48,850	C#*D#*E#*F#
62		1,000	22,150	22,150	C#*D#*E#*F#
63		1,000	63,050	63,050	C#*D#*E#*F#
64		1,000	51,900	51,900	C#*D#*E#*F#
65		1,000	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
66		1,000	60,650	60,650	C#*D#*E#*F#
67		1,000	89,500	89,500	C#*D#*E#*F#
68	derivació "E"	1,000	71,300	71,300	C#*D#*E#*F#
69	derivació "F"	1,000	51,000	51,000	C#*D#*E#*F#
70		1,000	30,200	30,200	C#*D#*E#*F#
71		1,000	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
72		1,000	32,850	32,850	C#*D#*E#*F#
73	Zona F-G-H				
74		1,000	39,250	39,250	C#*D#*E#*F#
75		1,000	41,150	41,150	C#*D#*E#*F#
76		1,000	38,350	38,350	C#*D#*E#*F#
77		1,000	38,650	38,650	C#*D#*E#*F#
78		1,000	76,350	76,350	C#*D#*E#*F#
79		1,000	35,800	35,800	C#*D#*E#*F#
80		1,000	37,950	37,950	C#*D#*E#*F#
81		1,000	35,400	35,400	C#*D#*E#*F#
82		1,000	161,400	161,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

83		1,000	110,200	110,200	C#*D#*E#*F#
84		1,000	20,550	20,550	C#*D#*E#*F#
85		1,000	41,050	41,050	C#*D#*E#*F#
86		1,000	42,150	42,150	C#*D#*E#*F#
87		1,000	40,250	40,250	C#*D#*E#*F#
88		1,000	38,650	38,650	C#*D#*E#*F#
89		1,000	173,150	173,150	C#*D#*E#*F#
90	Zona D-G				
91		1,000	27,250	27,250	C#*D#*E#*F#
92		1,000	49,700	49,700	C#*D#*E#*F#
93		1,000	35,700	35,700	C#*D#*E#*F#
94		1,000	40,350	40,350	C#*D#*E#*F#
95		1,000	38,900	38,900	C#*D#*E#*F#
96		1,000	39,900	39,900	C#*D#*E#*F#
97		1,000	43,400	43,400	C#*D#*E#*F#
98		1,000	58,650	58,650	C#*D#*E#*F#
99		1,000	93,900	93,900	C#*D#*E#*F#
100		1,000	188,800	188,800	C#*D#*E#*F#
101		1,000	160,150	160,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.983,000

- 3 GG140100 u Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexionat a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm2 i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal premsat, tot instal·lat i connectat, inclosos els terminals bimetal·lics amb aïllament termo-retractil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram A-B		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram B-I		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram I-L		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram I-J-K		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Tram J-M-N		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Tram B-C-D		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram D-E-F		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
8	Tarm F-G-H		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
9	Tram D-G		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
10	diposit aigua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,000

- 4 GG39B005 u Connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetal·lic amb recobriments aïllants tipus termo-retractil en els quatre conductors de la línia.

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

AMIDAMENTS

1	Connexions a ET							
2		4,000					4,000	C#*D#*E#*F#
3		4,000					4,000	C#*D#*E#*F#
4		7,000					7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 GG39B006 u Terminacions exteriors amb ferrament i conversió en pals o façanes existents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversions a pals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 GG000016 u Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconnexió i connexió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

7 GG000010 u Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 05 BAIXA TENSÍO
 Títol 4 02 XARXA BAIXA TENSÍO AERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGF26G9X	u	Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conversió entre P32 i P33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Conversió entre P194 i P195		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FGF26GAX u Amarrament neutre fiador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conversió entre P32 i P33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Conversió entre P194 i P195		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

3 FGF26GBX u Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conversió entre P32 i P33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Conversió entre P194 i P195		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 05 BAIXA TENSÍO
 Títol 4 03 LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG000012	u	Comprovació de les escomeses traspassades a noves instal.lacions de baixa tensió. Comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 GG000015 u Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa suministradora.

AMIDAMENT DIRECTE

3 GG00LG15 u Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació de Baixa Tensió

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 06 TELECOMUNICACIONS
 Títol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 conductes							
2	tram A-B							
3	conversió - D		1,000	13,300	0,450	0,900	5,387	C#*D#*E#*F#
4	D-DM (creuament)		1,000	7,350	0,450	0,900	2,977	C#*D#*E#*F#
5	DM-DM		1,000	89,500	0,450	0,600	24,165	C#*D#*E#*F#
6	DM-M-M-DM		1,000	138,250	0,450	0,600	37,328	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	DM-DM (creuament)	1,000	7,500	0,450	0,900	3,038	C#*D#*E#*F#
8	tram B-I-L						
9	DM-M-DM-M-DM+A-M-DM	1,000	305,600	0,450	0,600	82,512	C#*D#*E#*F#
10	tram I-J-K						
11	DM-DM--M-M-DM	1,000	218,200	0,450	0,600	58,914	C#*D#*E#*F#
12	increment tram creuament	1,000	14,000	0,450	0,300	1,890	C#*D#*E#*F#
13	tram J-M-N						
14	DM-DM-M-DM	1,000	113,900	0,450	0,600	30,753	C#*D#*E#*F#
15	tram B-C-D						
16	M-DM-DM-M-DM+A-M-M-M-DM	1,000	348,150	0,450	0,600	94,001	C#*D#*E#*F#
17	increment creuament	1,000	27,000	0,450	0,300	3,645	C#*D#*E#*F#
18	DM-M-M-DM-M-M-M-DM	1,000	312,550	0,450	0,600	84,389	C#*D#*E#*F#
19	increment creuament	1,000	27,800	0,450	0,300	3,753	C#*D#*E#*F#
20	DM-DM (creuament)	1,000	8,550	0,450	0,900	3,463	C#*D#*E#*F#
21	DM+A-DM (creuamnet)	1,000	9,350	0,450	0,900	3,787	C#*D#*E#*F#
22	DM-DM (creuament)	1,000	8,000	0,450	0,900	3,240	C#*D#*E#*F#
23	tram D-E-F-G						
24	DM-M-DM-M-M-DM-M-M-M-DM	1,000	312,950	0,450	0,600	84,497	C#*D#*E#*F#
25	DM-DM (creuament)	1,000	8,000	0,450	0,900	3,240	C#*D#*E#*F#
26	tram G-H						
27	DM-M-D-M-M-M-DM	1,000	226,600	0,450	0,600	61,182	C#*D#*E#*F#
28	D-D+A (creuament)	1,000	7,500	0,450	0,900	3,038	C#*D#*E#*F#
29	D+A-conversió	1,000	12,500	0,450	0,900	5,063	C#*D#*E#*F#
30	tram D-G						
31	DM-M-M-M-DM+A-M-M-DM-M-DM-DM-M-M-DM	1,000	556,500	0,450	0,600	150,255	C#*D#*E#*F#
32	2 conductes						
33	tram A-B						
34	DM-M	1,000	45,500	0,450	0,600	12,285	C#*D#*E#*F#
35	DM-M (creuament)	1,000	7,500	0,450	0,900	3,038	C#*D#*E#*F#
36	M-M	1,000	17,250	0,450	0,600	4,658	C#*D#*E#*F#
37	tram B-I-L						
38	DM-M-M	1,000	89,550	0,450	0,600	24,179	C#*D#*E#*F#
39	DM-M (creuament)	1,000	6,700	0,450	0,900	2,714	C#*D#*E#*F#
40	M-M-M	1,000	72,450	0,450	0,600	19,562	C#*D#*E#*F#
41	M-M (creuament)	1,000	6,700	0,450	0,900	2,714	C#*D#*E#*F#
42	tram I-J-K						
43	DM-M (creuament)	1,000	8,750	0,450	0,900	3,544	C#*D#*E#*F#
44	tram J-M-N						
45	DM-M (creuament)	1,000	7,200	0,450	0,900	2,916	C#*D#*E#*F#
46	DM-M (creuament)	1,000	6,700	0,400	0,900	2,412	C#*D#*E#*F#
47	tram D-E-F-G						

AMIDAMENTS

48	DM-M	1,000	33,900	0,450	0,600	9,153	C#*D#*E#*F#
49	M-DM	1,000	40,100	0,450	0,600	10,827	C#*D#*E#*F#
50	tram E						
51	DM-M-conversio	1,000	59,750	0,450	0,600	16,133	C#*D#*E#*F#
52	tram F						
53	DM-M-M	1,000	71,450	0,450	0,600	19,292	C#*D#*E#*F#
54	tram G-H						
55	D+A-M	1,000	38,850	0,450	0,600	10,490	C#*D#*E#*F#
56	TRAM D-G						
57	DM-M (creuament)	1,000	18,050	0,450	0,900	7,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 901,744

2 F2R3506A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	material excavat		901,744				901,744	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 901,744

3 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 conductes							
2	tram A-B							
3	DM-DM	1,000	89,500	0,450	0,040	1,611	C#*D#*E#*F#	
4	DM-M-M-DM	1,000	138,250	0,450	0,040	2,489	C#*D#*E#*F#	
5	tram B-I-L							
6	DM-M-DM-M-DM+A-M-M-DM	1,000	305,600	0,450	0,040	5,501	C#*D#*E#*F#	
7	tram I-J-K						C#*D#*E#*F#	
8	DM-DM--M-M-DM	1,000	218,200	0,450	0,040	3,928	C#*D#*E#*F#	
9	deducció tram creuament	-1,000	14,000	0,450	0,040	-0,252	C#*D#*E#*F#	
10	tram J-M-N						C#*D#*E#*F#	
11	DM-DM-M-DM	1,000	113,900	0,450	0,040	2,050	C#*D#*E#*F#	
12	tram B-C-D						C#*D#*E#*F#	
13	M-DM-DM-M-DM+A-M-M-M-DM	1,000	348,150	0,450	0,040	6,267	C#*D#*E#*F#	
14	deducció creuament	-1,000	27,000	0,450	0,040	-0,486	C#*D#*E#*F#	
15	DM-M-M-DM-M-M-M-DM	1,000	312,550	0,450	0,040	5,626	C#*D#*E#*F#	
16	deducció creuament	-1,000	27,800	0,450	0,040	-0,500	C#*D#*E#*F#	
17	tram D-E-F-G							
18	DM-M-DM-M-M-DM-M-M-M-DM	1,000	312,950	0,450	0,040	5,633	C#*D#*E#*F#	
19	tram G-H							
20	DM-M-D-M-M-M-DM	1,000	226,600	0,450	0,040	4,079	C#*D#*E#*F#	
21	tram D-G							

AMIDAMENTS

22	DM-M-M-M-DM+A-M-M-DM-M-DM-DM -M-M-DM	1,000	556,500	0,450	0,040	10,017	C#*D#*E#*F#
23	2 conductes						
24	tram A-B						
25	DM-M	1,000	45,500	0,450	0,180	3,686	C#*D#*E#*F#
26	M-M	1,000	17,250	0,450	0,180	1,397	C#*D#*E#*F#
27	tram B-I-L						
28	DM-M-M	1,000	89,550	0,450	0,180	7,254	C#*D#*E#*F#
29	M-M-M	1,000	72,450	0,450	0,180	5,868	C#*D#*E#*F#
30	tram I-J-K						
31	tram J-M-N						
32	tram D-E-F-G						
33	DM-M	1,000	33,900	0,450	0,180	2,746	C#*D#*E#*F#
34	M-DM	1,000	40,100	0,450	0,180	3,248	C#*D#*E#*F#
35	tram E						
36	DM-M-conversio	1,000	59,750	0,450	0,180	4,840	C#*D#*E#*F#
37	tram F						
38	DM-M-M	1,000	71,450	0,450	0,180	5,787	C#*D#*E#*F#
39	tram G-H						
40	D+A-M	1,000	38,850	0,450	0,180	3,147	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

83,936

4 F2285B0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 conductes							
2	tram A-B							
3	conversió - D		1,000	13,300	0,450	0,490	2,933	C#*D#*E#*F#
4	D-DM (creuament)		1,000	7,350	0,450	0,490	1,621	C#*D#*E#*F#
5	DM-DM (creuament)		1,000	7,500	0,450	0,490	1,654	C#*D#*E#*F#
6	tram I-J-K							
7	tram creuament		1,000	14,000	0,450	0,490	3,087	C#*D#*E#*F#
8	tram B-C-D							
9	creuament		1,000	27,000	0,450	0,490	5,954	C#*D#*E#*F#
10	creuament		1,000	27,800	0,450	0,490	6,130	C#*D#*E#*F#
11	DM-DM (creuament)		1,000	8,550	0,450	0,490	1,885	C#*D#*E#*F#
12	DM+A-DM (creuament)		1,000	9,350	0,450	0,490	2,062	C#*D#*E#*F#
13	DM-DM (creuament)		1,000	8,000	0,450	0,490	1,764	C#*D#*E#*F#
14	tram D-E-F-G							
15	DM-DM (creuament)		1,000	8,000	0,450	0,490	1,764	C#*D#*E#*F#
16	tram G-H							
17	D-D+A (creuament)		1,000	7,500	0,450	0,490	1,654	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	D+A-conversió	1,000	12,500	0,450	0,490	2,756	C#*D#*E#*F#
19	2 conductes						
20	tram A-B						
21	DM-M (creuament)	1,000	7,500	0,450	0,630	2,126	C#*D#*E#*F#
22	tram B-I-L						
23	DM-M (creuament)	1,000	6,700	0,450	0,630	1,899	C#*D#*E#*F#
24	M-M (creuament)	1,000	6,700	0,450	0,630	1,899	C#*D#*E#*F#
25	tram I-J-K						
26	DM-M (creuament)	1,000	8,750	0,450	0,630	2,481	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N						
28	DM-M (creuament)	1,000	7,200	0,450	0,630	2,041	C#*D#*E#*F#
29	DM-M (creuament)	1,000	6,700	0,400	0,630	1,688	C#*D#*E#*F#
30	TRAM D-G						
31	DM-M (creuament)	1,000	18,050	0,450	0,630	5,117	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						50,515	

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 4	01	XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDG3U021	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	conversió - D		1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#
3	D-DM (creuament)		1,000	7,350			7,350	C#*D#*E#*F#
4	DM-DM		1,000	89,500			89,500	C#*D#*E#*F#
5	DM-M-M-DM		1,000	138,250			138,250	C#*D#*E#*F#
6	DM-DM (creuament)		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
7	tram B-I-L							
8	DM-M-DM-M-DM+A-M-DM		1,000	305,600			305,600	C#*D#*E#*F#
9	tram I-J-K							
10	DM-DM--M-M-DM		1,000	218,200			218,200	C#*D#*E#*F#
11	tram J-M-N							
12	DM-DM-M-DM		1,000	113,900			113,900	C#*D#*E#*F#
13	tram B-C-D							
14	M-DM-DM-M-DM+A-M-M-M-DM		1,000	348,150			348,150	C#*D#*E#*F#
15	DM-M-M-DM-M-M-M-DM		1,000	312,550			312,550	C#*D#*E#*F#
16	DM-DM (creuament)		1,000	8,550			8,550	C#*D#*E#*F#
17	DM+A-DM (creuament)		1,000	9,350			9,350	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	DM-DM (creuament)	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
19	tram D-E-F-G				
20	DM-M-DM-M-M-DM-M-M-M-DM	1,000	312,950	312,950	C#*D#*E#*F#
21	DM-DM (creuament)	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
22	tram G-H				
23	DM-M-D-M-M-M-DM	1,000	226,600	226,600	C#*D#*E#*F#
24	D-D+A (creuament)	1,000	7,500	7,500	C#*D#*E#*F#
25	D+A-conversió	1,000	12,500	12,500	C#*D#*E#*F#
26	tram D-G				
27	DM-M-M-M-DM+A-M-M-DM-M-DM-DM-M-M-DM	1,000	556,500	556,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.704,250

2 GDG3U011 m Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	DM-M		1,000	45,500			45,500	C#*D#*E#*F#
3	DM-M (creuament)		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	M-M		1,000	17,250			17,250	C#*D#*E#*F#
5	tram B-I-L							
6	DM-M-M		1,000	89,550			89,550	C#*D#*E#*F#
7	DM-M (creuament)		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
8	M-M-M		1,000	72,450			72,450	C#*D#*E#*F#
9	M-M (creuament)		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
10	tram I-J-K							
11	DM-M (creuament)		1,000	8,750			8,750	C#*D#*E#*F#
12	tram J-M-N							
13	DM-M (creuament)		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
14	DM-M (creuament)		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
15	tram D-E-F-G							
16	DM-M		1,000	33,900			33,900	C#*D#*E#*F#
17	M-DM		1,000	40,100			40,100	C#*D#*E#*F#
18	tram E							
19	DM-M-conversio		1,000	59,750			59,750	C#*D#*E#*F#
20	tram F							
21	DM-M-M		1,000	71,450			71,450	C#*D#*E#*F#
22	tram G-H							
23	D+A-M		1,000	38,850			38,850	C#*D#*E#*F#
24	TRAM D-G							
25	DM-M (creuament)		1,000	18,050			18,050	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 530,400

- 3 GDK26A17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM G-H		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 4 GDK26D17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	tram I-J-K		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	tram J-M-N		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	tram D-E-F-G-H		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	tram D-G		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

- 5 GDK26J17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	tram I-L		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	tram I-J-K		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	tram J-M-N		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	tram B-C-D		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	tram D-E-F-G-H		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	tram E		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	tram F		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	tram D-G		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

- 6 FDK254FS u Sòcol de formigó HM-20/P/20/I per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connectar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl·lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm.

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

AMIDAMENTS

1	tram A-B	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	tram D-E-F-G-H	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-G	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 FD000001 u Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 02 SERVEIS
 Títol 3 07 ENLLUMENAT
 Títol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150	0,200	0,450	30,524	C#*D#*E#*F#
3	creuament		-1,000	9,400	0,200	0,450	-0,846	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,400	0,300	0,900	2,538	C#*D#*E#*F#
5	quadre B							
6	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550	0,200	0,450	48,560	C#*D#*E#*F#
7	creuaments		-1,000	10,400	0,200	0,450	-0,936	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,400	0,300	0,900	2,808	C#*D#*E#*F#
9			-1,000	23,300	0,200	0,450	-2,097	C#*D#*E#*F#
10			1,000	23,300	0,300	0,900	6,291	C#*D#*E#*F#
11	derivació 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000	0,200	0,450	10,800	C#*D#*E#*F#
12	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200	0,200	0,450	11,988	C#*D#*E#*F#
13	creuament		-1,000	9,600	0,200	0,450	-0,864	C#*D#*E#*F#
14			1,000	9,600	0,300	0,900	2,592	C#*D#*E#*F#
15	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400	0,200	0,450	11,016	C#*D#*E#*F#
16	creuament		-1,000	8,000	0,200	0,450	-0,720	C#*D#*E#*F#
17			1,000	8,000	0,300	0,900	2,160	C#*D#*E#*F#
18	línia 2 quadre _ B-2.35		1,000	858,350	0,200	0,450	77,252	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	creuaments	-1,000	21,000	0,200	0,450	-1,890	C#*D#*E#*F#
20		1,000	21,000	0,300	0,900	5,670	C#*D#*E#*F#
21		-1,000	26,150	0,200	0,450	-2,354	C#*D#*E#*F#
22		1,000	26,150	0,300	0,900	7,061	C#*D#*E#*F#
23	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38	1,000	75,050	0,200	0,450	6,755	C#*D#*E#*F#
24	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48	1,000	213,500	0,200	0,450	19,215	C#*D#*E#*F#
25	creuament	-1,000	8,600	0,200	0,450	-0,774	C#*D#*E#*F#
26		1,000	8,600	0,300	0,900	2,322	C#*D#*E#*F#
27	derivació 2.3 B-2.43_B2.49	1,000	20,150	0,200	0,450	1,814	C#*D#*E#*F#
28	línia 3 quadre_B-3.23	1,000	780,000	0,200	0,450	70,200	C#*D#*E#*F#
29	creuament	-1,000	10,600	0,200	0,450	-0,954	C#*D#*E#*F#
30		1,000	10,600	0,300	0,900	2,862	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 310,993

- 2 F2R3506A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terres excavades		310,993				310,993	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 310,993

- 3 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150	0,200	0,450	30,524	C#*D#*E#*F#
3	creuament		-1,000	9,400	0,200	0,450	-0,846	C#*D#*E#*F#
4	quadre B							
5	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550	0,200	0,450	48,560	C#*D#*E#*F#
6	creuaments		-1,000	10,400	0,200	0,450	-0,936	C#*D#*E#*F#
7			-1,000	23,300	0,200	0,450	-2,097	C#*D#*E#*F#
8	derivació 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000	0,200	0,450	10,800	C#*D#*E#*F#
9	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200	0,200	0,450	11,988	C#*D#*E#*F#
10	creuament		-1,000	9,600	0,200	0,450	-0,864	C#*D#*E#*F#
11	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400	0,200	0,450	11,016	C#*D#*E#*F#
12	creuament		-1,000	8,000	0,200	0,450	-0,720	C#*D#*E#*F#
13	línia 2 quadre _ B-2.35		1,000	858,350	0,200	0,450	77,252	C#*D#*E#*F#
14	creuaments		-1,000	21,000	0,200	0,450	-1,890	C#*D#*E#*F#
15			-1,000	26,150	0,200	0,450	-2,354	C#*D#*E#*F#
16	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050	0,200	0,450	6,755	C#*D#*E#*F#
17	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500	0,200	0,450	19,215	C#*D#*E#*F#
18	creuament		-1,000	8,600	0,200	0,450	-0,774	C#*D#*E#*F#
19	derivació 2.3 B-2.43_B2.49		1,000	20,150	0,200	0,450	1,814	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	línia 3 quadre_B-3.23	1,000	780,000	0,200	0,450	70,200	C#*D#*E#*F#
21	creuament	-1,000	10,600	0,200	0,450	-0,954	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 276,689

4 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuaments							
2	quadre A							
3			1,000	9,400	0,300	0,300	0,846	C#*D#*E#*F#
4	quadre B							
5			1,000	10,400	0,300	0,300	0,936	C#*D#*E#*F#
6			1,000	23,300	0,300	0,300	2,097	C#*D#*E#*F#
7			1,000	9,600	0,300	0,300	0,864	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
9			1,000	21,000	0,300	0,300	1,890	C#*D#*E#*F#
10			1,000	26,150	0,300	0,300	2,354	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,600	0,300	0,300	0,774	C#*D#*E#*F#
12			1,000	10,600	0,300	0,300	0,954	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,435

5 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuaments							
2	quadre A							
3			1,000	9,400	0,300	0,600	1,692	C#*D#*E#*F#
4	quadre B							
5			1,000	10,400	0,300	0,600	1,872	C#*D#*E#*F#
6			1,000	23,300	0,300	0,600	4,194	C#*D#*E#*F#
7			1,000	9,600	0,300	0,600	1,728	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,000	0,300	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
9			1,000	21,000	0,300	0,600	3,780	C#*D#*E#*F#
10			1,000	26,150	0,300	0,600	4,707	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,600	0,300	0,600	1,548	C#*D#*E#*F#
12			1,000	10,600	0,300	0,600	1,908	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,869

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	07	ENLLUMENAT
Títol 4	01	XARXA ENLLUMENAT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG22RE1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150			339,150	C#*D#*E#*F#
3	pujades faroles		14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
4	quadre B							C#*D#*E#*F#
5	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550			539,550	C#*D#*E#*F#
6	pujades a faroles		24,000	1,500	2,000		72,000	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
8	pujada a faroles		5,000	1,500	2,000		15,000	C#*D#*E#*F#
9	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200			133,200	C#*D#*E#*F#
10	pujada a faroles		6,000	1,500	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
11	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400			122,400	C#*D#*E#*F#
12	pujada a faroles		6,000	1,500	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
13	línia 2 quadre _ B-2.35		1,000	858,350			858,350	C#*D#*E#*F#
14	pujada a faroles		35,000	1,500	2,000		105,000	C#*D#*E#*F#
15	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050			75,050	C#*D#*E#*F#
16	pujada a faroles		3,000	1,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
17	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500			213,500	C#*D#*E#*F#
18	pujada a faroles		10,000	1,500	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#
19	derivació 2.3 B-2.43_B2.49		1,000	20,150			20,150	C#*D#*E#*F#
20	pujada a faroles		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
21	línia 3 quadre _ B-3.23		1,000	780,000			780,000	C#*D#*E#*F#
22	pujada a faroles		23,000	1,500	2,000		69,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.582,350

2	GDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	línia 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	línia 3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter		
---	----------	---	--	--	--

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

AMIDAMENTS

2	línia 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	línia 2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	línia 3	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 GG3S0010 m Senyalització de serveis amb cinta de plàstic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150			339,150	C#*D#*E#*F#
3	quadre B							
4	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550			539,550	C#*D#*E#*F#
5	derivació 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200			133,200	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400			122,400	C#*D#*E#*F#
8	línia 2 quadre _ B-2.35		1,000	858,350			858,350	C#*D#*E#*F#
9	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050			75,050	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500			213,500	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.3 B-2.43_B2.49		1,000	20,150			20,150	C#*D#*E#*F#
12	línia 3 quadre_B-3.23		1,000	780,000			780,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.201,350

5 GG319574 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B							
2	línia 2 quadre _ B-2.16		1,000	378,800			378,800	C#*D#*E#*F#
3	pujada a faroles		16,000	1,500	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 426,800

6 GG319564 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B							
2	línia 1 quadre _ B-1.16		1,000	362,050			362,050	C#*D#*E#*F#
3	pujades a faroles		16,000	1,500	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
4	línia 2 B-2.16 _ B-2.35		1,000	479,550			479,550	C#*D#*E#*F#
5	pujada a faroles		19,000	1,500	2,000		57,000	C#*D#*E#*F#
6	línia 3 quadre_B-3.1		1,000	294,000			294,000	C#*D#*E#*F#
7	pujada a faroles		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.243,600

AMIDAMENTS

7 GG319554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150			339,150	C#*D#*E#*F#
3	pujades faroles		14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
4	quadre B							C#*D#*E#*F#
5	línia 1 B-1.16 -1.24		1,000	177,500			177,500	C#*D#*E#*F#
6	pujades a faroles		8,000	1,500	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
8	pujada a faroles		5,000	1,500	2,000		15,000	C#*D#*E#*F#
9	derivació 1.2 B-1.16 _B-1.35		1,000	133,200			133,200	C#*D#*E#*F#
10	pujada a faroles		6,000	1,500	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
11	derivació 1.3 B-1.33 _B-1.41		1,000	122,400			122,400	C#*D#*E#*F#
12	pujada a faroles		6,000	1,500	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
13	derivació 2.1 B-2.1 _B-2.38		1,000	75,050			75,050	C#*D#*E#*F#
14	pujada a faroles		3,000	1,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
15	derivació 2.2 B-2.16 _B-2.48		1,000	213,500			213,500	C#*D#*E#*F#
16	pujada a faroles		10,000	1,500	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#
17	derivació 2.3 B-2.43 _B2.49		1,000	20,150			20,150	C#*D#*E#*F#
18	pujada a faroles		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
19	línia 3 B-3.1 _B-3.23		1,000	486,000			486,000	C#*D#*E#*F#
20	pujada a faroles		22,000	1,500	2,000		66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.911,950

8 GG313306 m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm², col·locat a l'interior de la columna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000	8,000			112,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B							
4	línia 1 (h=7m)		24,000	7,000			168,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 1.1 (h=7m)		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.2 (h=7m)		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
7	dericació 1.3 (h=4.5m)		6,000	4,500			27,000	C#*D#*E#*F#
8	línia 2 (h=8m)		35,000	8,000			280,000	C#*D#*E#*F#
9	derivació 2.1 (h=8m)		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000	4,500			45,000	C#*D#*E#*F#
11	derivaicó 2.3 (h=4.5m)		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
12	línia 3 (h=7m)		23,000	7,000			161,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 890,500

AMIDAMENTS

9 FG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², col.locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150			339,150	C#*D#*E#*F#
3	quadre B							
4	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550			539,550	C#*D#*E#*F#
5	derivació 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200			133,200	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400			122,400	C#*D#*E#*F#
8	línia 2 quadre _ B-2.35		1,000	858,350			858,350	C#*D#*E#*F#
9	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050			75,050	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500			213,500	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.3 B-2.43_B2.49		1,000	20,150			20,150	C#*D#*E#*F#
12	línia 3 B-2.12_B-3.23		1,000	503,350			503,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.924,700

10 FG311707 m Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm², amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B							
4	línia 1 (h=7m)		24,000	1,500			36,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 1.1 (h=7m)		5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.2 (h=7m)		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.3 (h=4.5m)		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
8	línia 2 (h=8m)		35,000	1,500			52,500	C#*D#*E#*F#
9	derivació 2.1 (h=8m)		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000	1,500			15,000	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.3 (h=4.5m)		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
12	línia 3 (h=7m)		23,000	1,500			34,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 189,000

11 GGD1432E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	línia 1 (h=7m)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 1.1 (h=7m)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	derivació 1.2 (h=7m)	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
7	dericació 1.3 (h=4.5m)	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
8	línia 2 (h=8m)	35,000	35,000	C#*D#*E#*F#
9	derivació 2.1 (h=8m)	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.2 (h=4.5m)	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
11	derivaicó 2.3 (h=4.5m)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
12	línia 3 (h=7m)	23,000	23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,000

- 12 FHM00010 u Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/l, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclos platina i pern d'ancoratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B							
4	línia 1 (h=7m)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 1.1 (h=7m)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.2 (h=7m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	línia 2 (h=8m)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
8	derivació 2.1 (h=8m)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	línia 3 (h=7m)		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,000

- 13 FHM00011 u Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P/40/l, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclos platina i pern d'ancoratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dericació 1.3 (h=4.5m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	derivaicó 2.3 (h=4.5m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

- 14 FHM11F22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 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	dericació 1.3 (h=4.5m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	derivaicó 2.3 (h=4.5m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

- 15 FHM11J22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, 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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE B							
2	línia 1 (h=7m)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	derivació 1.1 (h=7m)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	derivació 1.2 (h=7m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	línia 3 (h=7m)		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

- 16 FHM11L22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 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	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B							
4	línia 2 (h=8m)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 2.1 (h=8m)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

- 17 FHM2470X u Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	línia 1 (h=7m)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 1.1 (h=7m)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.2 (h=7m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.3 (h=4.5m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	línia 2 (h=8m)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
9	derivació 2.1 (h=8m)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.3 (h=4.5m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	línia 3 (h=7m)		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,000

- 18 FHN33231 u Luminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 50 w, inclòs connexionat i fixació a columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE B							
2	línia 1 (h=7m)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	derivació 1.1 (h=7m)	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	derivació 1.2 (h=7m)	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	dericació 1.3 (h=4.5m)	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 2.2 (h=4.5m)	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
7	derivaicó 2.3 (h=4.5m)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	línia 3 (h=7m)	23,000	23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

19 FHN33531 u Luminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 70 w, inclòs connexionat i fixació a columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B							
4	línia 2 (h=8m)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 2.1 (h=8m)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

20 GG1A0100 u Armari metàl·lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 GG123G02 u Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre B		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

22 GG4113J6 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 GG4113JA u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

AMIDAMENTS

1	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
24	GG415MJX	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
25	GG415MJY	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
26	GG42529H	u	Interrupctor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previ int. horari							
2	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
27	EG415M97	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previ int. horari							
2	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
28	GG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
29	GG400010	u	Contactor automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	quadre A	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre B	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

30 GG5B0010 u Interruptor horari digital astronòmic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

31 GG4243JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	quadre B							
4	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	línia 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	línia 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

32 GG415MJ7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

33 GG415MJ9 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

34 GG415MJB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

AMIDAMENTS

1	quadre B						
2	línia 2		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		1,000		
35	GGBT0100	u	Escomesa elèctrica per a una potència màxima admissible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació				
			AMIDAMENT DIRECTE		1,000		
36	GGEP0010	u	Projecte de legalització de la instal.lació d'enllumenat públic				
			AMIDAMENT DIRECTE		1,000		

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 03 PAVIMENTS
 Títol 3 01 VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G965AAEX	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada remuntable tipus "americana llisa" de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5. S'inclou formació de corbes i de guals per a minivalids segons normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P23		1,000	280,900			280,900	C#*D#*E#*F#
3	P9-P25		1,000	345,350			345,350	C#*D#*E#*F#
4	P60-P63		1,000	62,850			62,850	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D							
6	P63-P79		1,000	303,000			303,000	C#*D#*E#*F#
7	P66-P80		1,000	281,000			281,000	C#*D#*E#*F#
8	tram D-E-F-G							C#*D#*E#*F#
9	P80-P97		2,000	329,150			658,300	C#*D#*E#*F#
10	tram G-H							C#*D#*E#*F#
11	P97-P109'		1,000	241,750			241,750	C#*D#*E#*F#
12	P99-P109'		1,000	209,400			209,400	C#*D#*E#*F#
13	tram D-G							
14	P79-P99		1,000	509,600			509,600	C#*D#*E#*F#
15	P80-P97		1,000	537,300			537,300	C#*D#*E#*F#
16	tram B-I							
17	P63-P130		1,000	343,900			343,900	C#*D#*E#*F#
18	P66-P130		1,000	307,300			307,300	C#*D#*E#*F#
19	tram I-J-K							
20	P130-P148		1,000	46,100			46,100	C#*D#*E#*F#
21	P148-P141		1,000	183,250			183,250	C#*D#*E#*F#
22	P143-P141		1,000	215,800			215,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

23	tram I-L						C#*D#*E#*F#
24	P130-P146-P143	1,000	169,000			169,000	C#*D#*E#*F#
25	tram J-M-N						
26	P148-P155	2,000	114,500			229,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.923,800

2 G97Z1240 m Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P23		1,000	280,900			280,900	C#*D#*E#*F#
3	P9-P25		1,000	345,350			345,350	C#*D#*E#*F#
4	P60-P3		1,000	62,850			62,850	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D							C#*D#*E#*F#
6	P63-P79		1,000	303,000			303,000	C#*D#*E#*F#
7	P66-P80		1,000	281,000			281,000	C#*D#*E#*F#
8	tram D-E-F-G							C#*D#*E#*F#
9	P80-P97		2,000	329,150			658,300	C#*D#*E#*F#
10	tram G-H							C#*D#*E#*F#
11	P97-P109'		1,000	241,750			241,750	C#*D#*E#*F#
12	P99-P109'		1,000	209,400			209,400	C#*D#*E#*F#
13	tram D-G							
14	P79-P99		1,000	509,600			509,600	C#*D#*E#*F#
15	P80-P97		1,000	537,300			537,300	C#*D#*E#*F#
16	tram B-I							
17	P63-P130		1,000	343,900			343,900	C#*D#*E#*F#
18	P66-P130		1,000	307,300			307,300	C#*D#*E#*F#
19	tram I-J-K							C#*D#*E#*F#
20	P130-P148		1,000	46,100			46,100	C#*D#*E#*F#
21	P148-P141		1,000	183,250			183,250	C#*D#*E#*F#
22	P143-P141		1,000	215,800			215,800	C#*D#*E#*F#
23	tram I-L							C#*D#*E#*F#
24	P130-P146-P143		1,000	169,000			169,000	C#*D#*E#*F#
25	tram J-M-N							
26	P148-P155		2,000	114,500			229,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.923,800

3 G9787A41 m Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P23		1,000	280,900			280,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	P9-P25	1,000	345,350	345,350	C#*D#*E#*F#
4	P60-P3	1,000	62,850	62,850	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D				C#*D#*E#*F#
6	P63-P79	1,000	303,000	303,000	C#*D#*E#*F#
7	P66-P80	1,000	281,000	281,000	C#*D#*E#*F#
8	tram D-E-F-G				C#*D#*E#*F#
9	P80-P97	2,000	329,150	658,300	C#*D#*E#*F#
10	tram G-H				C#*D#*E#*F#
11	P97-P109'	1,000	241,750	241,750	C#*D#*E#*F#
12	P99-P109'	1,000	209,400	209,400	C#*D#*E#*F#
13	tram D-G				
14	P79-P99	1,000	509,600	509,600	C#*D#*E#*F#
15	P80-P97	1,000	537,300	537,300	C#*D#*E#*F#
16	tram B-I				
17	P63-P130	1,000	343,900	343,900	C#*D#*E#*F#
18	P66-P130	1,000	307,300	307,300	C#*D#*E#*F#
19	tram I-J-K				C#*D#*E#*F#
20	P130-P148	1,000	46,100	46,100	C#*D#*E#*F#
21	P148-P141	1,000	183,250	183,250	C#*D#*E#*F#
22	P143-P141	1,000	215,800	215,800	C#*D#*E#*F#
23	tram I-L				C#*D#*E#*F#
24	P130-P146-P143	1,000	169,000	169,000	C#*D#*E#*F#
25	tram J-M-N				
26	P148-P155	2,000	114,500	229,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.923,800

4 G921201J m3 Subbase de tol-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P23		1,000	280,900	1,250	0,200	70,225	C#*D#*E#*F#
3	P9-P25		1,000	345,350	1,250	0,200	86,338	C#*D#*E#*F#
4	P60-P3		1,000	62,850	1,200	0,200	15,084	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D							
6	P63-P79		1,000	303,000	1,750	0,200	106,050	C#*D#*E#*F#
7	P66-P80		1,000	281,000	1,750	0,200	98,350	C#*D#*E#*F#
8	tram D-E-F-G							
9	P80-P97		2,000	329,150	1,750	0,200	230,405	C#*D#*E#*F#
10	tram G-H							
11	P97-P109'		1,000	241,750	1,750	0,200	84,613	C#*D#*E#*F#
12	P99-P105		1,000	131,150	1,750	0,200	45,903	C#*D#*E#*F#
13	tram D-G							

AMIDAMENTS

Pàg.: 90

14	P79-P99	1,000	509,600	1,200	0,200	122,304	C#*D#*E#*F#
15	P80-P97	1,000	537,300	1,200	0,200	128,952	C#*D#*E#*F#
16	tram B-I						
17	P63-P130	1,000	343,900	1,200	0,200	82,536	C#*D#*E#*F#
18	P66-P130	1,000	307,300	1,200	0,200	73,752	C#*D#*E#*F#
19	tram I-J-K						
20	P130-P148	1,000	46,100	1,200	0,200	11,064	C#*D#*E#*F#
21	P148-P141	1,000	183,250	1,200	0,200	43,980	C#*D#*E#*F#
22	P143-P135	1,000	119,100	1,200	0,200	28,584	C#*D#*E#*F#
23	tram I-L						
24	P130-P146-P143	1,000	169,000	1,200	0,200	40,560	C#*D#*E#*F#
25	tram J-M-N						
26	P148-P155	2,000	114,500	1,200	0,200	54,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.323,660

- 5 G9GA5P35 m3 Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb ≥ 275 kg/m³ de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P23		1,000	280,900	1,250	0,150	52,669	C#*D#*E#*F#
3	P9-P25		1,000	345,350	1,250	0,150	64,753	C#*D#*E#*F#
4	P60-P3		1,000	62,850	1,200	0,150	11,313	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D							
6	P63-P79		1,000	303,000	1,750	0,150	79,538	C#*D#*E#*F#
7	P66-P80		1,000	281,000	1,750	0,150	73,763	C#*D#*E#*F#
8	tram D-E-F-G							
9	P80-P97		2,000	329,150	1,750	0,150	172,804	C#*D#*E#*F#
10	tram G-H							
11	P97-P109'		1,000	241,750	1,750	0,150	63,459	C#*D#*E#*F#
12	P99-P105		1,000	131,150	1,750	0,150	34,427	C#*D#*E#*F#
13	tram D-G							
14	P79-P99		1,000	509,600	1,200	0,150	91,728	C#*D#*E#*F#
15	P80-P97		1,000	537,300	1,200	0,150	96,714	C#*D#*E#*F#
16	tram B-I							
17	P63-P130		1,000	343,900	1,200	0,150	61,902	C#*D#*E#*F#
18	P66-P130		1,000	307,300	1,200	0,150	55,314	C#*D#*E#*F#
19	tram I-J-K							
20	P130-P148		1,000	46,100	1,200	0,150	8,298	C#*D#*E#*F#
21	P148-P141		1,000	183,250	1,200	0,150	32,985	C#*D#*E#*F#
22	P143-P135		1,000	119,100	1,200	0,150	21,438	C#*D#*E#*F#
23	tram I-L							

AMIDAMENTS

24	P130-P146-P143	1,000	169,000	1,200	0,150	30,420	C#*D#*E#*F#
25	tram J-M-N						
26	P148-P155	2,000	114,500	1,200	0,150	41,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 992,745

6 F9F1620X m Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junta c/ 3m => long x 0,333							
2	tram A-B							
3	P9-P23		1,000	280,900	1,250	0,333	116,925	C#*D#*E#*F#
4	P9-P25		1,000	345,350	1,250	0,333	143,752	C#*D#*E#*F#
5	P60-P3		1,000	62,850	1,200	0,333	25,115	C#*D#*E#*F#
6	tram B-C-D							
7	P63-P79		1,000	303,000	1,750	0,333	176,573	C#*D#*E#*F#
8	P66-P80		1,000	281,000	1,750	0,333	163,753	C#*D#*E#*F#
9	tram D-E-F-G							
10	P80-P97		2,000	329,150	1,750	0,333	383,624	C#*D#*E#*F#
11	tram G-H							
12	P97-P109'		1,000	241,750	1,750	0,333	140,880	C#*D#*E#*F#
13	P99-P105		1,000	131,150	1,750	0,333	76,428	C#*D#*E#*F#
14	tram D-G							
15	P79-P99		1,000	509,600	1,200	0,333	203,636	C#*D#*E#*F#
16	P80-P97		1,000	537,300	1,200	0,333	214,705	C#*D#*E#*F#
17	tram B-I							
18	P63-P130		1,000	343,900	1,200	0,333	137,422	C#*D#*E#*F#
19	P66-P130		1,000	307,300	1,200	0,333	122,797	C#*D#*E#*F#
20	tram I-J-K							
21	P130-P148		1,000	46,100	1,200	0,333	18,422	C#*D#*E#*F#
22	P148-P141		1,000	183,250	1,200	0,333	73,227	C#*D#*E#*F#
23	P143-P135		1,000	119,100	1,200	0,333	47,592	C#*D#*E#*F#
24	tram I-L							
25	P130-P146-P143		1,000	169,000	1,200	0,333	67,532	C#*D#*E#*F#
26	tram J-M-N							
27	P148-P155		2,000	114,500	1,200	0,333	91,508	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.203,891	

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 03 PAVIMENTS
 Títol 3 02 CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

1 E921201L m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	tram A-B						
2	P9-P10		1,000	136,400		0,150	20,460 C#*D#*E#*F#
3			1,000	154,000		0,150	23,100 C#*D#*E#*F#
4	P10-P23		1,000	260,000	5,600	0,150	218,400 C#*D#*E#*F#
5			1,000	260,000	6,500	0,150	253,500 C#*D#*E#*F#
6	P23-P24		1,000	110,600		0,150	16,590 C#*D#*E#*F#
7			1,000	128,800		0,150	19,320 C#*D#*E#*F#
8	P25-P27		1,000	33,640	5,700	0,150	28,762 C#*D#*E#*F#
9			1,000	33,640	7,650	0,150	38,602 C#*D#*E#*F#
10	P28-P60		1,000	632,680	5,700	0,150	540,941 C#*D#*E#*F#
11			1,000	632,680	7,650	0,150	726,000 C#*D#*E#*F#
12	P60-P63		1,000	60,000	5,500	0,150	49,500 C#*D#*E#*F#
13			1,000	60,000	6,450	0,150	58,050 C#*D#*E#*F#
14	P63-P67-P115		1,000	478,800		0,150	71,820 C#*D#*E#*F#
15			1,000	538,800		0,150	80,820 C#*D#*E#*F#
16	tram B-C-D						
17	P67-P79		1,000	240,000	5,600	0,150	201,600 C#*D#*E#*F#
18			1,000	240,000	6,500	0,150	234,000 C#*D#*E#*F#
19	P79-P81-P165		1,000	335,500		0,150	50,325 C#*D#*E#*F#
20			1,000	375,850		0,150	56,378 C#*D#*E#*F#
21	tram D-E-F-G						
22	P81-P96		1,000	300,000	5,600	0,150	252,000 C#*D#*E#*F#
23			1,000	300,000	6,500	0,150	292,500 C#*D#*E#*F#
24	P96-P99-P189		1,000	441,900		0,150	66,285 C#*D#*E#*F#
25			1,000	492,250		0,150	73,838 C#*D#*E#*F#
26	tram G-H						
27	P99-P109'		1,000	211,120	5,600	0,150	177,341 C#*D#*E#*F#
28			1,000	211,120	6,500	0,150	205,842 C#*D#*E#*F#
29	tram D-G						
30	P165-P189		1,000	480,000	5,100	0,150	367,200 C#*D#*E#*F#
31			1,000	480,000	6,000	0,150	432,000 C#*D#*E#*F#
32	tram E-F						
33	P192-P200		1,000	122,440	4,000	0,200	97,952 C#*D#*E#*F#
34	P201-P208		1,000	111,940	4,000	0,200	89,552 C#*D#*E#*F#
35	tram B-I						
36	P115-P129		1,000	280,000	5,100	0,150	214,200 C#*D#*E#*F#
37			1,000	280,000	6,000	0,150	252,000 C#*D#*E#*F#
38	P129-P133-P143-P148		1,000	598,800		0,150	89,820 C#*D#*E#*F#
39			1,000	688,800		0,150	103,320 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

40	tram J-K							
41	P133-P141	1,000	150,610	5,100	0,150	115,217	C#*D#*E#*F#	
42		1,000	150,610	6,000	0,150	135,549	C#*D#*E#*F#	
43	tram I-L							
44	P143-P145	1,000	40,000	5,100	0,150	30,600	C#*D#*E#*F#	
45		1,000	40,000	6,000	0,150	36,000	C#*D#*E#*F#	
46	Cul de sac	1,000	357,400		0,150	53,610	C#*D#*E#*F#	
47		1,000	515,940		0,150	77,391	C#*D#*E#*F#	
48	tram J-M-N							
49	P148-P155	1,000	114,500	5,100	0,150	87,593	C#*D#*E#*F#	
50		1,000	114,500	6,000	0,150	103,050	C#*D#*E#*F#	
51	tram M-O							
52	P156-P163	1,000	128,000	3,000	0,200	76,800	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT 6.117,828

2 F9J12C50 m2 Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P10		1,000	136,400			136,400	C#*D#*E#*F#
3	P10-P23		1,000	260,000	5,600		1.456,000	C#*D#*E#*F#
4	P23-P24		1,000	110,600			110,600	C#*D#*E#*F#
5	P25-P27		1,000	33,640	5,700		191,748	C#*D#*E#*F#
6	P28-P60		1,000	632,680	5,700		3.606,276	C#*D#*E#*F#
7	P60-P63		1,000	60,000	5,500		330,000	C#*D#*E#*F#
8	P63-P67-P115		1,000	478,800			478,800	C#*D#*E#*F#
9	tram B-C-D							
10	P67-P79		1,000	240,000	5,600		1.344,000	C#*D#*E#*F#
11	P79-P81-P165		1,000	335,500			335,500	C#*D#*E#*F#
12	tram D-E-F-G							
13	P81-P96		1,000	300,000	5,600		1.680,000	C#*D#*E#*F#
14	P96-P99-P189		1,000	441,900			441,900	C#*D#*E#*F#
15	tram G-H							
16	P99-P109'		1,000	211,120	5,600		1.182,272	C#*D#*E#*F#
17	tram D-G							
18	P165-P189		1,000	480,000	4,700		2.256,000	C#*D#*E#*F#
19	tram B-I							
20	P115-P129		1,000	280,000	4,700		1.316,000	C#*D#*E#*F#
21	P129-P133-P143-P148		1,000	598,800			598,800	C#*D#*E#*F#
22	tram J-K							
23	P133-P141		1,000	150,610	4,700		707,867	C#*D#*E#*F#
24	tram I-L							

AMIDAMENTS

25	P143-P145	1,000	40,000	4,700	188,000	C#*D#*E#*F#
26	Cul de sac	1,000	357,400		357,400	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N					
28	P148-P155	1,000	114,500	4,700	538,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17.255,713

3 F9H11J31 t Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4/6 cm gruix i densitat = 2,35 T/m³							
2	tram A-B							
3	P9-P10		2,350	136,400		0,060	19,232	C#*D#*E#*F#
4	P10-P23		2,350	260,000	5,600	0,060	205,296	C#*D#*E#*F#
5	P23-P24		2,350	110,600		0,060	15,595	C#*D#*E#*F#
6	P25-P27		2,350	33,640	5,700	0,060	27,036	C#*D#*E#*F#
7	P28-P60		2,350	632,680	5,700	0,060	508,485	C#*D#*E#*F#
8	P60-P63		2,350	60,000	5,500	0,060	46,530	C#*D#*E#*F#
9	P63-P67-P115		2,350	478,800		0,060	67,511	C#*D#*E#*F#
10	tram B-C-D							
11	P67-P79		2,350	240,000	5,600	0,060	189,504	C#*D#*E#*F#
12	P79-P81-P165		2,350	335,500		0,060	47,306	C#*D#*E#*F#
13	tram D-E-F-G							
14	P81-P96		2,350	300,000	5,600	0,060	236,880	C#*D#*E#*F#
15	P96-P99-P189		2,350	441,900		0,060	62,308	C#*D#*E#*F#
16	tram G-H							
17	P99-P109'		2,350	211,120	5,600	0,060	166,700	C#*D#*E#*F#
18	tram D-G							
19	P165-P189		2,350	480,000	4,700	0,040	212,064	C#*D#*E#*F#
20	tram B-I							
21	P115-P129		2,350	280,000	4,700	0,040	123,704	C#*D#*E#*F#
22	P129-P133-P143-P148		2,350	598,800		0,040	56,287	C#*D#*E#*F#
23	tram J-K							
24	P133-P141		2,350	150,610	4,700	0,040	66,539	C#*D#*E#*F#
25	tram I-L							
26	P143-P145		2,350	40,000	4,700	0,040	17,672	C#*D#*E#*F#
27	Cul de sac		2,350	357,400		0,040	33,596	C#*D#*E#*F#
28	tram J-M-N							
29	P148-P155		2,350	114,500	4,700	0,040	50,586	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.152,831

4 F9J13440 m2 Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P10		1,000	136,400			136,400	C#*D#*E#*F#
3	P10-P23		1,000	260,000	5,600		1.456,000	C#*D#*E#*F#
4	P23-P24		1,000	110,600			110,600	C#*D#*E#*F#
5	P25-P27		1,000	33,640	5,700		191,748	C#*D#*E#*F#
6	P28-P60		1,000	632,680	5,700		3.606,276	C#*D#*E#*F#
7	P60-P63		1,000	60,000	5,500		330,000	C#*D#*E#*F#
8	P63-P67-P115		1,000	478,800			478,800	C#*D#*E#*F#
9	tram B-C-D							
10	P67-P79		1,000	240,000	5,600		1.344,000	C#*D#*E#*F#
11	P79-P81-P165		1,000	335,500			335,500	C#*D#*E#*F#
12	tram D-E-F-G							
13	P81-P96		1,000	300,000	5,600		1.680,000	C#*D#*E#*F#
14	P96-P99-P189		1,000	441,900			441,900	C#*D#*E#*F#
15	tram G-H							
16	P99-P109'		1,000	211,120	5,600		1.182,272	C#*D#*E#*F#
17	tram D-G							
18	P165-P189		1,000	480,000	4,700		2.256,000	C#*D#*E#*F#
19	tram B-I							
20	P115-P129		1,000	280,000	4,700		1.316,000	C#*D#*E#*F#
21	P129-P133-P143-P148		1,000	598,800			598,800	C#*D#*E#*F#
22	tram J-K							
23	P133-P141		1,000	150,610	4,700		707,867	C#*D#*E#*F#
24	tram I-L							
25	P143-P145		1,000	40,000	4,700		188,000	C#*D#*E#*F#
26	Cul de sac		1,000	357,400			357,400	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N							
28	P148-P155		1,000	114,500	4,700		538,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

17.255,713

5 F9H11231 t Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 cm gruix i densitat = 2,35 T/m ³							
2	tram A-B							C#*D#*E#*F#
3	P9-P10		2,350	136,400		0,040	12,822	C#*D#*E#*F#
4	P10-P23		2,350	260,000	5,600	0,040	136,864	C#*D#*E#*F#
5	P23-P24		2,350	110,600		0,040	10,396	C#*D#*E#*F#
6	P25-P27		2,350	33,640	5,700	0,040	18,024	C#*D#*E#*F#
7	P28-P60		2,350	632,680	5,700	0,040	338,990	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	P60-P63	2,350	60,000	5,500	0,040	31,020	C#*D#*E#*F#
9	P63-P67-P115	2,350	478,800		0,040	45,007	C#*D#*E#*F#
10	tram B-C-D						
11	P67-P79	2,350	240,000	5,600	0,040	126,336	C#*D#*E#*F#
12	P79-P81-P165	2,350	335,500		0,040	31,537	C#*D#*E#*F#
13	tram D-E-F-G						
14	P81-P96	2,350	300,000	5,600	0,040	157,920	C#*D#*E#*F#
15	P96-P99-P189	2,350	441,900		0,040	41,539	C#*D#*E#*F#
16	tram G-H						
17	P99-P109'	2,350	211,120	5,600	0,040	111,134	C#*D#*E#*F#
18	tram D-G						
19	P165-P189	2,350	480,000	4,700	0,040	212,064	C#*D#*E#*F#
20	tram B-I						
21	P115-P129	2,350	280,000	4,700	0,040	123,704	C#*D#*E#*F#
22	P129-P133-P143-P148	2,350	598,800		0,040	56,287	C#*D#*E#*F#
23	tram J-K						
24	P133-P141	2,350	150,610	4,700	0,040	66,539	C#*D#*E#*F#
25	tram I-L						
26	P143-P145	2,350	40,000	4,700	0,040	17,672	C#*D#*E#*F#
27	Cul de sac	2,350	357,400		0,040	33,596	C#*D#*E#*F#
28	tram J-M-N						
29	P148-P155	2,350	114,500	4,700	0,040	50,586	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.622,037

6 G965A6EJ m Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció de 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5, inclòs part proporcional de formació de corbes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P23-P24		1,000	18,450			18,450	C#*D#*E#*F#
2	P25-P27		1,000	34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
3	P28-P33		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
4	P33-P47		1,000	275,000			275,000	C#*D#*E#*F#
5	P46-P55		1,000	168,000			168,000	C#*D#*E#*F#
6	P54-P63		1,000	170,750			170,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 759,000

7 G97Z1240 m Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P23-P24		1,000	18,450			18,450	C#*D#*E#*F#
2	P25-P27		1,000	34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
3	P28-P33		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	P33-P47	1,000	275,000	275,000	C#*D#*E#*F#
5	P46-P55	1,000	168,000	168,000	C#*D#*E#*F#
6	P54-P63	1,000	170,750	170,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 759,000

8 G9787AD1 m Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P23-P24		1,000	18,450			18,450	C#*D#*E#*F#
2	P25-P27		1,000	34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
3	P28-P33		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
4	P33-P47		1,000	275,000			275,000	C#*D#*E#*F#
5	P46-P55		1,000	168,000			168,000	C#*D#*E#*F#
6	P54-P63		1,000	170,750			170,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 759,000

9 GD571310 m Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels lateral amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P26-P27		1,000	17,150			17,150	C#*D#*E#*F#
2	P28-P34		1,000	96,800			96,800	C#*D#*E#*F#
3	P33-P47		1,000	270,100			270,100	C#*D#*E#*F#
4	P46-P55		1,000	156,000			156,000	C#*D#*E#*F#
5	P54-P60		1,000	103,700			103,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 643,750

10 G9GZ124X m Encofrat a una cara per a paviments, amb fustes, d'una alçària <= 30 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram E-F							
2	P192-P200		2,000	122,440			244,880	C#*D#*E#*F#
3	P201-P208		2,000	111,940			223,880	C#*D#*E#*F#
4	P200		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	tram M-O							C#*D#*E#*F#
6	P156-P163		2,000	128,000			256,000	C#*D#*E#*F#
7	P163		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 731,760

11 G9GA6U35 m3 Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual

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

AMIDAMENTS

1	tram E-F							
2	P192-P200	1,000	122,440	4,000	0,200	97,952	C#*D#*E#*F#	
3	P201-P208	1,000	111,940	4,000	0,200	89,552	C#*D#*E#*F#	
4	tram M-O							
5	P156-P163	1,000	128,000	3,000	0,200	76,800	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT 264,304

12 G9GZ2564 m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c/ 5 m							
2	tram E-F							
3	P192-P200		1,000	25,000	4,000		100,000	C#*D#*E#*F#
4	P201-P208		1,000	23,000	4,000		92,000	C#*D#*E#*F#
5	tram M-O							
6	P156-P163		1,000	26,000	3,000		78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 270,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 03 PAVIMENTS
 Títol 3 04 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA15110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10-P110		2,000,000				2,000,000	C#*D#*E#*F#
2	P114-P141		530,610				530,610	C#*D#*E#*F#
3	P142-P146		78,110				78,110	C#*D#*E#*F#
4	P147-P155		134,500				134,500	C#*D#*E#*F#
5	P164-P191		541,860				541,860	C#*D#*E#*F#
6	deducció previ STOP		-5,000	15,000			-75,000	C#*D#*E#*F#
7	deducció passos vianants		-16,000	20,000			-320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.890,080

2 FBA1G110 m Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previ STOP		5,000	15,000			75,000	C#*D#*E#*F#
2	passos vianants		16,000	10,000			160,000	C#*D#*E#*F#
3			16,000	5,000			80,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 315,000

3 FBA31110 m2 Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passos vianants calçada 6 m		9,000	2,000	2,800	0,400	20,160	C#*D#*E#*F#
2			9,000	6,000	4,000	0,500	108,000	C#*D#*E#*F#
3	pasos vianants calçada 5 m		7,000	2,000	2,300	0,400	12,880	C#*D#*E#*F#
4			7,000	5,000	4,000	0,500	70,000	C#*D#*E#*F#
5	lletres STOP		7,000	3,250	1,650		37,538	C#*D#*E#*F#
6	franges STOP		1,000	3,650	0,500		1,825	C#*D#*E#*F#
7			1,000	13,550	0,500		6,775	C#*D#*E#*F#
8			1,000	11,700	0,500		5,850	C#*D#*E#*F#
9			1,000	10,950	0,500		5,475	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,750	0,500		3,875	C#*D#*E#*F#
11			1,000	5,500	0,500		2,750	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,950	0,500		1,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 277,103

4 FBBZ1120 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P8 (P20+R301)		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	P10 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
3	P22 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
4	P59 (P20+R301)		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	P63 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
6	P66 (R2)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
7	P67 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
8	P78 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
9	P79 (R2)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
10	P81 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
11	P88 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
12	P96 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
13	P97 (R2)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
14	P109 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
15	P113 (P20+R301)		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	P115 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
17	P129 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
18	P133 (R2)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
19	P133 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
20	P143 (R2)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

21	P143 (S13)	2,000	3,500	7,000	C#*D#*E#*F#
22	P143 (S15a)	1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
23	P148 (S13)	2,000	3,500	7,000	C#*D#*E#*F#
24	P155 (P20+R301)	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
25	P156 (R2)	1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
26	P156 (S15a)	1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
27	P165 (S13)	2,000	3,500	7,000	C#*D#*E#*F#
28	P189 (S13)	2,000	3,500	7,000	C#*D#*E#*F#
29	P192 (R2)	1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
30	P192 (R101)	1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
31	P208 (R101)	1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 166,500

5 FBB11361 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P66 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P79 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P97 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P133 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P143 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P156 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P192 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 FBB11251 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P8 (P20+R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P59 (P20+R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P113 (P20+R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P155 (P20+R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P192 (R101)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P208 (R101)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 FBB11111 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P8 (P20+R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P59 (P20+R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P113 (P20+R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4 P155 (P20+R301) 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 FBB21201 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P22 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P63 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P67 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P78 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P81 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P88 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P96 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	P109 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	P115 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	P129 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	P133 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	P143 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	P143 (S15a)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	P148 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	P156 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	P156 (S15a)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	P165 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	P189 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 04 PROTECCIONS I TANQUES
 Títol 3 01 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GB2A1001	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P23-P24		1,000	22,400			22,400	C#*D#*E#*F#
2	P25-P27		1,000	34,900			34,900	C#*D#*E#*F#
3	P28-P33		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
4	P33-P47		1,000	275,250			275,250	C#*D#*E#*F#
5	P46-P54		1,000	147,600			147,600	C#*D#*E#*F#
6	P54-P63		1,000	175,300			175,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 747,450

AMIDAMENTS

2 GB2B5352 u Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 c/ 3 metres		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

3 GB2Z2001 u Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6 trams x 2 extrems		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 04 PROTECCIONS I TANQUES
 Títol 3 02 REPOSICIÓ TANQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plasificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram entre P12 i P18		1,000	116,500			116,500	C#*D#*E#*F#
2	tram entre P134 i P141		1,000	122,000			122,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 238,500

2 K216477Z m Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col·locació de filat prèviament desmuntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xamfrà P99-P190-P189		1,000	8,650			8,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,650

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 05 VARIS
 Títol 3 01 SEGURETAT I SALUT
 Títol 4 01 EQUIPAMENTS I IMPLANTACIONS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, 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, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1.5 anys		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

- 2 HQU1A50A mes Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1.5 anys		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 3 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 4 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT

- 5 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE

- 6 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE

- 7 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE

- 8 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 05 VARIS
 Títol 3 01 SEGURETAT I SALUT
 Títol 4 02 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE

AMIDAMENTS

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

3 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

6 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 recanvis		20,000	10,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

7 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 recanvis		20,000	10,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

8 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

9 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

10 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

11 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 recanvis		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

12 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	treballs amb aigua		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

13 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

14 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 H1473203 u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

16 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	treballs torres		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

17 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

18 H1483344 u Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

19 H1481343 u Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

20 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

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

TOTAL AMIDAMENT

21 H1489A00 u Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1

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

TOTAL AMIDAMENT

22 H1489690 u Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

23 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5 recanvis		5,000	20,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 05 VARIS
 Títol 3 01 SEGURETAT I SALUT
 Títol 4 03 PROTECCIONS COL·LECTIVES I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H152KBD1	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT

2 H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

3 H152V017 m3 Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

4 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 500,000

5 H15B3003 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	treballs línia elèctrica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 HBB11251 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

7 HBB11111 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

8 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

10 HBB21641 u Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

11 HBB22641 u Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

12	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	AMIDAMENT DIRECTE	50,000
13	HBC18632	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada	AMIDAMENT DIRECTE	150,000
14	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	300,000
15	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	25,000
16	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	20,000
17	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	125,000

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	05	VARIS
Títol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	04	MESURES PREVENTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					TOTAL	Fórmula
1	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1	cada 6 mesos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								3,000	
2	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1	cada 3 mesos		6,000	20,000			120,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								120,000	
3	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1	cada 3 mesos		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								12,000	
4	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1	cada 6 mesos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 05 VARIS
 Títol 3 01 SEGURETAT I SALUT
 Títol 4 05 EQUIPAMENT I RECONeixEMENT MÈDIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
4	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
 Capítol 05 VARIS
 Títol 3 02 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GIMP0010	pa	Partida alçada a justificar per a obres imprevistes durant l'execució.
			TOTAL AMIDAMENT <input type="text" value="1,000"/>

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

4.2: QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E2111600	m3	Enderroc complet de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fabrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5,32 €
P-2	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83 €
P-3	E2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUINZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,34 €
P-4	E31521GX	m3	Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,78 €
P-5	E3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	59,83 €
P-6	E3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P-7	E45918J4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	66,60 €
P-8	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² , per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,98 €
P-9	E4B9DACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96 €
P-10	E4LF7468	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó prestat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre (SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	16,36 €
P-11	E5113361	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82 €
P-12	E51Z1H0P	m	Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4,77 €
P-13	E7537PBL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	10,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	21,39	€
P-15	EAF2104	u	Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	189,02	€
P-16	ED7KESCM	u	Escomesa d'aigües pluvials o d'aigües negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m2, doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col.locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclòs demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elastomèric específic per a connexió amb col.lector i connexió a sifó o xarxa existent de cada vivenda (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	183,69	€
P-17	EF4255C2	m	Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa (CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	14,03	€
P-18	EG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	51,25	€
P-19	EK24A626	u	Comptador amb connexions embriades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de politilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador (MIL SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.632,40	€
P-20	F216R24X	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,34	€
P-21	F2192B02	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col.locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (ZERO EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,84	€
P-22	F2194AFX	m2	Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79	€
P-23	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35	€
P-24	F21B1201	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3,90	€
P-25	F21DGGX2	u	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04	€
P-26	F21DQUOX	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	4,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-27	F21DQU0Y	m	Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5,25	€
P-28	F21DU00X	u	Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclos marc, a ma i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59	€
P-29	F21H165X	u	Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. (VINT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	20,07	€
P-30	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques (ZERO EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	0,31	€
P-31	F2211CAM	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipòsit. (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS)	480,00	€
P-32	F2211DIP	pa	Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocat. (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
P-33	F221C47X	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2,36	€
P-34	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	6,15	€
P-35	F2225422	m3	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4,02	€
P-36	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	36,91	€
P-37	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03	€
P-38	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	12,59	€
P-39	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (VINT-I-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	27,14	€
P-40	F2285J30	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	28,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	F228A80A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44	€
P-42	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13,85	€
P-43	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	28,25	€
P-44	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (DINOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	19,41	€
P-45	F2431230	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54	€
P-46	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	4,41	€
P-47	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3,93	€
P-48	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24	€
P-49	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUINZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,34	€
P-50	F31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,78	€
P-51	F31522GX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	57,59	€
P-52	F32D4B26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigo vist (VINT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	20,81	€
P-53	F6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom (CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	596,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó (ONZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	11,70	€
P-55	F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1,14	€
P-56	F9F1620X	m	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment (SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	6,17	€
P-57	F9H11231	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	42,49	€
P-58	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (QUARANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	41,11	€
P-59	F9J12C50	m2	Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	0,67	€
P-60	F9J13440	m2	Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	0,53	€
P-61	FBA15110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48	€
P-62	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60	€
P-63	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (SIS EUROS)	6,00	€
P-64	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	48,56	€
P-65	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	43,43	€
P-66	FBB11361	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (CENT SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	116,67	€
P-67	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	54,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-68	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	13,37	€
P-69	FD000001	u	Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores (DOS-CENTS EUROS)	200,00	€
P-70	FD78S385	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella el·lastomèrica, col·locat al fons de la rasa (TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	348,30	€
P-71	FD7JJ186	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m ² (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col·locat al fons de la rasa. (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90	€
P-72	FD7JL186	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m ² (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col·locat al fons de la rasa. (VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	20,46	€
P-73	FD7JQ186	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m ² (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col·locat al fons de la rasa. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	49,14	€
P-74	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (SEIXANTA-CINC EUROS)	65,00	€
P-75	FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (VINT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,68	€
P-76	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4 (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	67,75	€
P-77	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	98,48	€
P-78	FDDZS005	u	Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	10,67	€
P-79	FDK254FS	u	Sòcol de formigó HM-20/P/20/I per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connexionar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl·lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm. (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	51,51	€
P-80	FDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col·locat amb morter (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	189,30	€
P-81	FFB1E125	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col·locat al fons de la rasa i provat. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	15,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-82	FFB1J426	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	24,07	€
P-83	FFB29456	m	Tub de polietilè baixa densitat PE32, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en rotlle, amb maniguets electrosoldables, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4,81	€
P-84	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21	€
P-85	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44	€
P-86	FG311707	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm ² , amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92	€
P-87	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , col.locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS)	4,00	€
P-88	FG393G00	m	Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78	€
P-89	FGF26G9X	u	Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada. (SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	766,16	€
P-90	FGF26GAX	u	Amarrament neutre fiador (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	43,99	€
P-91	FGF26GBX	u	Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	59,44	€
P-92	FGG11A9X	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent. (SET MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7.088,31	€
P-93	FGG11AAX	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent. (NOU MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	9.265,86	€
P-94	FGJ14OZ1	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm ² (95 mm ² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm ² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretractils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat	27.319,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm ² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobrimet de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm ² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm ² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobrimet de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclou obra civil i demés elements per deixar la partida acabada. (VINT-I-SET MIL TRES-CENTS DINOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	
P-95	FGJ14OZ2	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm ² (95 mm ² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm ² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclou. Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm ² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobrimet de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm ² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm ² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobrimet de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclou obra civil i demés elements per deixar la partida acabada. (TRENTA-DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	32.962,91 €
P-96	FGK2N6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm ² , constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), de 240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada (TRENTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	33,08 €
P-97	FGKLA56X	m	Suministre i muntatge de conductors per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia suministradora. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,68 €
P-98	FGKWU60X	u	Suministre i instal.lació de terminacions exteriors amb ferrament i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm ² fins a 240 mm ² . S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora. (NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS)	951,00 €
P-99	FGKWUXXX	u	Suministre i instal.lació d'interruptor/seccionador trifàssic sobre torre metàl·lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal.lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora. (DOS MIL SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS)	2.723,00 €
P-100	FHM00010	u	Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, inclou platina i pern d'ancoratge (CENT ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	111,04 €
P-101	FHM00011	u	Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, inclou platina i pern d'ancoratge (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	87,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-102	FHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col.locada sobre dau de formigó (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	171,63	€
P-103	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, 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 (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	227,02	€
P-104	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col.locada sobre dau de formigó (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	298,37	€
P-105	FHM2470X	u	Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte. (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	70,52	€
P-106	FHN33231	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 50 w, inclòs connexionat i fixació a columna. (DOS-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	201,56	€
P-107	FHN33531	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 70 w, inclòs connexionat i fixació a columna. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	226,06	€
P-108	FJM00005	u	Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres (TRES MIL SIS-CENTS EUROS)	3.600,00	€
P-109	FJM00010	u	Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons norma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col.locat i provat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,78	€
P-110	FJM00011	u	Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranament dels elements de façana afectats (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	69,27	€
P-111	FM213637	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	595,58	€
P-112	FN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat (CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	558,43	€
P-113	FN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	409,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-114	FN75EC2X	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pressió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidable de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3.362,69	€
P-115	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa (ZERO EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	0,13	€
P-116	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2,24	€
P-117	G21D5RQB	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92	€
P-118	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77	€
P-119	G2266211	m3	Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (DEU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	10,45	€
P-120	G2281430	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM (DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	10,99	€
P-121	G2315A0X	m2	Estrebada de rasa fins a 3 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4,56	€
P-122	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2,57	€
P-123	G2RMM6RX	m3	Matxueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49	€
P-124	G32515H2	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	62,61	€
P-125	G32B3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01	€
P-126	G38D1002	m2	Encofrat amb plafó metàl·lic, per a cantell de lloses (ONZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	11,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-127	G3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CINQUANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	57,18	€
P-128	G3CB3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,98	€
P-129	G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada . (SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	73,81	€
P-130	G3J2171X	m3	Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb pedra procedent de recuperació. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	14,92	€
P-131	G3J2172X	m3	Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament. (QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4,04	€
P-132	G3J22920	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	34,09	€
P-133	G3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15	€
P-134	G45158H4	m3	Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	64,08	€
P-135	G45318H4	m3	Formigó per a jàsseres i/o cercols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	65,83	€
P-136	G4B13101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars (ZERO EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	0,90	€
P-137	G4B35101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jàsseres i/o cercols (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,98	€
P-138	G4D11125	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,58	€
P-139	G4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària \leq 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-140	G4E256KT	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm ²) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm ² (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	66,23	€
P-141	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,84	€
P-142	G921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, col.locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM (DIVUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	18,05	€
P-143	G965A6EJ	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció de 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col.locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5, inclòs part proporcional de formació de corbes (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	18,85	€
P-144	G965AAEX	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada remuntable tipus "americana llisa" de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col.locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5. S'inclou formació de corbes i de guals per a minuvàlids segons normativa vigent. (VINT-I-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	21,06	€
P-145	G9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40	€
P-146	G9787AD1	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	6,65	€
P-147	G97Z1240	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28	€
P-148	G9A1101L	m3	Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	22,96	€
P-149	G9GA5P35	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	80,99	€
P-150	G9GA6U35	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	67,21	€
P-151	G9GZ124X	m	Encofrat a una cara per a paviments, amb fustes, d'una alçària <= 30 cm (TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3,86	€
P-152	G9GZ2564	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-153	GB2A1001	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	19,69	€
P-154	GB2B5352	u	Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	18,72	€
P-155	GB2Z2001	u	Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport (TRENTE-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	34,86	€
P-156	GD571310	m	Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels lateral amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres. (SETANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	72,12	€
P-157	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-ú compactat al 100% PM. (DOS-CENTS TRENTE-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	238,56	€
P-158	GD5J8FX2	u	Embocadura d' entrada o sortida amb aletes per a tub de diàmetre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.584,65	€
P-159	GD5KNF00	u	Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	212,51	€
P-160	GD5Z7CD4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm ² de superfície d'absorció, col·locat amb morter (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	60,40	€
P-161	GD7F6375	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m ² (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col·locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...) (DOTZE EUROS AMB TRENTE-SET CÈNTIMS)	12,37	€
P-162	GDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	16,23	€
P-163	GDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica (VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	85,22	€
P-164	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	56,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-165	GDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	68,90	€
P-166	GDG3U011	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	16,57	€
P-167	GDG3U021	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,74	€
P-168	GDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	40,22	€
P-169	GDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	618,13	€
P-170	GDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	388,24	€
P-171	GDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	139,32	€
P-172	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (VINT-I-NOU EUROS)	29,00	€
P-173	GFBA1836	u	Conneixió d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col·locat i provat. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	72,42	€
P-174	GFBA1838	u	Conneixió d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col·locat i provat. (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	49,24	€
P-175	GFBACONN	u	Connexió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada. (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	110,84	€
P-176	GG000010	u	Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador (TRES MIL DOS-CENTS EUROS)	3.200,00	€
P-177	GG000011	u	Descàrrec d'instal·lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents) (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	280,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-178	GG000012	u	Comprovació de les escomeses traspassades a noves instal·lacions de baixa tensió. Comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	81,64	€
P-179	GG000013	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori mòbil. Comprovació per trams individuals. (TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	377,39	€
P-180	GG000015	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa suministradora. (MIL CINC-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1.519,49	€
P-181	GG000016	u	Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconnexió i connexió (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	288,00	€
P-182	GG000025	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa suministradora. (TRES MIL SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.798,74	€
P-183	GG00LG15	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal·lació de Baixa Tensió (TRES MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3.969,77	€
P-184	GG00LG25	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal·lació d'Alta Tensió (MIL SET-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.740,98	€
P-185	GG110100	u	Material complementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal·lació en funcionament (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
P-186	GG123G02	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	35,81	€
P-187	GG13TVRX	u	Suministre i muntatge d'equip transmissor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emisor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del dipòsit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell, instal·lació, petit material, connexionat, mitjans auxiliars i posada en servei. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-188	GG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexionat a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm ² i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal premsat, tot instal·lat i connectat, inclòs els terminals bimetal·lics amb aïllament termo-retractil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada. (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	273,71	€
P-189	GG1A0100	u	Armari metàl·lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	246,65	€
P-190	GG22RE1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-191	GG313306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm ² , col.locat a l'interior de la columna (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70	€
P-192	GG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col.locat en tub (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66	€
P-193	GG319564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col.locat en tub (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06	€
P-194	GG319574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col.locat en tub (SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,48	€
P-195	GG39B005	u	Connexió de conductors de línia de 4x240 mm ² a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetàl.lic amb recobriment aïllant tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	56,43	€
P-196	GG39B006	u	Terminacions exteriors amb ferramenta i conversió en pals o façanes existents (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	353,89	€
P-197	GG39B010	m	Suministre i col.locació de conductors per a línia de baixa tensió de secció 4x240 mm ² Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa. (TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	13,04	€
P-198	GG3S0010	m	Senyalització de serveis amb cinta de plàstic (ZERO EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	0,04	€
P-199	GG400010	u	Contactador automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	15,82	€
P-200	GG4113J6	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	50,09	€
P-201	GG4113JA	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	48,05	€
P-202	GG415MJ7	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	90,42	€
P-203	GG415MJ9	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	81,08	€
P-204	GG415MJB	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	82,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-205	GG415MJX	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	90,42	€
P-206	GG415MJY	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	82,53	€
P-207	GG4243JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-CINC EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	85,19	€
P-208	GG42529H	u	Interrupctor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	76,01	€
P-209	GG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió (TRENTA-DOS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	32,19	€
P-210	GG5B0010	u	Interrupctor horari digital astronòmic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm ² i connexionat (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	176,53	€
P-211	GGBT0100	u	Escomesa elèctrica per a una potència màxima admissible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació (DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	240,00	€
P-212	GGD1432E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (VINT-I-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	21,01	€
P-213	GGEP0010	u	Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-214	GGF100X1	u	Torre metàl·lica tipus A-3000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (TRES MIL TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3.339,11	€
P-215	GGF100X2	u	Torre metàl·lica tipus A-3000 de 18 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (QUATRE MIL VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	4.025,47	€
P-216	GGF100X3	u	Torre metàl·lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.491,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-217	GGF100X4	u	Torre metàl.lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2.638,07	€
P-218	GGF100XX	u	Protecció antiescalada per a torre metàl.lica (QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	426,33	€
P-219	GGF100YX	u	Suministre i muntatge d'embranchament en suport derivació, torre metàl.lica. Per línia de mitja tensió de 25 KV (MIL CENT SETANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.170,13	€
P-220	GIMP0010	pa	Partida alçada a justificar per a obres imprevistes durant l'execució. (TRENTA MIL EUROS)	30.000,00	€
P-221	GN110010	u	Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col.locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	161,53	€
P-222	GN12F423	u	Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	414,59	€
P-223	GN510030	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada , racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	288,19	€
P-224	GN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	234,32	€
P-225	GNZ1DIP1	u	Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS)	1.664,00	€
P-226	GNZ1DIP2	u	Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-227	GNZ1DIP3	u	Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat (SIS-CENTS QUARANTA EUROS)	640,00	€
P-228	GNZ1DIP4	u	Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit (TRES-CENTS VINT EUROS)	320,00	€
P-229	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	4,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-230	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,44 €
P-231	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76 €
P-232	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (SIS EUROS AMB CINQ CÈNTIMS)	6,05 €
P-233	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	0,17 €
P-234	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	14,06 €
P-235	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	0,53 €
P-236	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04 €
P-237	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-238	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	26,04 €
P-239	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-240	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14 €
P-241	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	16,36 €
P-242	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (QUARANTA-CINC EUROS)	45,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-243	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (VUITANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	86,08	€
P-244	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43	€
P-245	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79	€
P-246	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	47,76	€
P-247	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	9,47	€
P-248	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65	€
P-249	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,34	€
P-250	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73	€
P-251	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1 (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	61,50	€
P-252	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33	€
P-253	H152KBD1	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	15,29	€
P-254	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65	€
P-255	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	0,15	€
P-256	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	174,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-257	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	82,86	€
P-258	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DOTZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	12,37	€
P-259	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	13,67	€
P-260	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,48	€
P-261	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	36,99	€
P-262	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	41,49	€
P-263	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96	€
P-264	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	68,70	€
P-265	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	68,70	€
P-266	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	15,75	€
P-267	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,58	€
P-268	HBC18632	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05	€
P-269	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72	€
P-270	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1,60	€
P-271	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20	€
P-272	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-273	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, 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, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	182,54	€
P-274	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	127,32	€
P-275	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	42,77	€
P-276	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	16,27	€
P-277	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	21,41	€
P-278	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	82,60	€
P-279	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	68,08	€
P-280	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	40,52	€
P-281	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	86,78	€
P-282	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	86,26	€
P-283	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	57,49	€
P-284	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	26,38	€
P-285	K216477X	m	Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol·locació. (VINT-I-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	28,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/10/15

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-286	K216477Z	m	Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col·locació de filat prèviament desmuntat. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	240,00 €
P-287	KDH1101X	u	Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inclou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4.432,77 €

Banyoles, octubre 2015
L'enginyer de camins, canals i ports

Josep Alemany i Masgrau

4.3: QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E2111600	m3	Enderroc complert de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fàbrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor	5,32	€
			Altres conceptes	5,32000	€
P-2	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	5,83	€
			Altres conceptes	5,83000	€
P-3	E2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,34	€
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,47000	€
			Altres conceptes	0,87000	€
P-4	E31521GX	m3	Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	54,78	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	46,51900	€
			Altres conceptes	8,26100	€
P-5	E3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	59,83	€
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	47,08200	€
			Altres conceptes	12,74800	€
P-6	E3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,55	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01448	€
	B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,54400	€
			Altres conceptes	0,99152	€
P-7	E45918J4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	66,60	€
	B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	48,91950	€
			Altres conceptes	17,68050	€
P-8	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de limit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats	0,98	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00710	€
			Altres conceptes	0,97290	€
P-9	E4B9DACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents	3,96	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01420	€
			Altres conceptes	3,94580	€
P-10	E4LF7468	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre	16,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	5,02467 €
	B4LF0403	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	6,39639 €
			Altres conceptes	4,93894 €
P-11	E5113361	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir	3,82 €
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	1,92348 €
			Altres conceptes	1,89652 €
P-12	E51Z1H0P	m	Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	4,77 €
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,45387 €
			Altres conceptes	4,31613 €
P-13	E7537PBL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport	10,51 €
	B7422FMP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de polièster	6,03900 €
			Altres conceptes	4,47100 €
P-14	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	21,39 €
	B0372000	m3	Tot-u artificial	15,21450 €
	B0111000	m3	Aigua	0,04150 €
			Altres conceptes	6,13400 €
P-15	Eafa2104	u	Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà	189,02 €
	Bafa2104	m2	Porta d'alumini lacat, per a col.locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà, inclòs bastiment	165,73275 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,64120 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,90200 €
			Altres conceptes	19,74405 €
P-16	ED7KESCM	u	Escomesa d'aigües pluvials o d'aigües negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m2, doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col.locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclòs demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elastomèric específic per a connexió amb col.lector i connexió a sífó o xarxa existent de cada vivenda	183,69 €
	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	17,50000 €
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	6,71040 €
	BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	17,60000 €
	BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llis i exterior corrugat), SN 8 kN/m2, unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubricant per al seu muntatge	38,28500 €
			Altres conceptes	103,59460 €
P-17	EF4255C2	m	Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa	14,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A7A500	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàmetre interior	0,11500 €
	BF4255C0	m	Tub d'acer inoxidable AISI 316, amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, inclòs tapa de reixa	6,31380 €
	BFW42510	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre 22 mm, per a soldar per capil.laritat	0,48600 €
	BFY42510	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre nominal 22 mm, per a soldar per capil.laritat	0,34000 €
			Altres conceptes	6,77520 €
P-18	EG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	51,25 €
	BG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	43,40000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,17000 €
			Altres conceptes	7,68000 €
P-19	EK24A626	u	Comptador amb connexions embreades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de polilitè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador	1.632,40 €
	BK24A620	u	Comptador amb connexions embreades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de polilitè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador	1.504,13000 €
			Altres conceptes	128,27000 €
P-20	F216R24X	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	2,34 €
			Altres conceptes	2,34000 €
P-21	F2192B02	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	0,84 €
			Altres conceptes	0,84000 €
P-22	F2194AFX	m2	Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	3,79 €
			Altres conceptes	3,79000 €
P-23	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	2,35 €
			Altres conceptes	2,35000 €
P-24	F21B1201	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	3,90 €
			Altres conceptes	3,90000 €
P-25	F21DGGX2	u	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	6,04 €
			Altres conceptes	6,04000 €
P-26	F21DQU0X	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	4,61 €
			Altres conceptes	4,61000 €
P-27	F21DQU0Y	m	Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	5,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,25000 €
P-28	F21DU00X	u	Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclòs marc, a mà i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor	3,59 €
			Altres conceptes	3,59000 €
P-29	F21H165X	u	Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	20,07 €
			Altres conceptes	20,07000 €
P-30	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques	0,31 €
			Altres conceptes	0,31000 €
P-31	F2211CAM	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipòsit.	480,00 €
			Sense descomposició	480,00000 €
P-32	F2211DIP	pa	Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocat.	800,00 €
			Sense descomposició	800,00000 €
P-33	F221C47X	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	2,36 €
			Altres conceptes	2,36000 €
P-34	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	6,15 €
			Altres conceptes	6,15000 €
P-35	F2225422	m3	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	4,02 €
			Altres conceptes	4,02000 €
P-36	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat	36,91 €
			Altres conceptes	36,91000 €
P-37	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	3,03 €
			Altres conceptes	3,03000 €
P-38	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	12,59 €
			Altres conceptes	12,59000 €
P-39	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	27,14 €
	B0372000	m3	Tot-u artificial	14,55300 €
			Altres conceptes	12,58700 €
P-40	F2285J30	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	28,63 €
	B0330300	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	21,91300 €
			Altres conceptes	6,71700 €
P-41	F228A80A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM	6,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,44000 €
P-42	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	13,85 €
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	6,99000 €
			Altres conceptes	6,86000 €
P-43	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	28,25 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,65200 €
			Altres conceptes	4,59800 €
P-44	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	19,41 €
	B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	13,00950 €
			Altres conceptes	6,40050 €
P-45	F2431230	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina	1,54 €
			Altres conceptes	1,54000 €
P-46	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	4,41 €
			Altres conceptes	4,41000 €
P-47	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	3,93 €
			Altres conceptes	3,93000 €
P-48	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	5,24 €
			Altres conceptes	5,24000 €
P-49	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,34 €
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,47000 €
			Altres conceptes	0,87000 €
P-50	F31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	54,78 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	46,51900 €
			Altres conceptes	8,26100 €
P-51	F31522GX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	57,59 €
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	51,40300 €
			Altres conceptes	6,18700 €
P-52	F32D4B26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilinear encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist	20,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A31000	kg	Clau acer	0,07150 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55994 €
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,05070 €
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,12171 €
	B0D81350	m2	Plafó metàl.lic de 50x60 cm per a 20 usos	1,75644 €
	B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x60 cm	0,15000 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,13800 €
			Altres conceptes	17,96171 €
P-53	F6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	596,75 €
	B6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	518,66000 €
			Altres conceptes	78,09000 €
P-54	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó	11,70 €
	B6AZ1232	u	Pal de tub d'acer galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm i d'alçària 1,8 m	4,63760 €
	B0A218ST	m2	Tela metàl.lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2,2/3 mm	2,28765 €
			Altres conceptes	4,77475 €
P-55	F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col.locat sense adherir	1,14 €
	B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,34100 €
			Altres conceptes	0,79900 €
P-56	F9F1620X	m	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col.locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment	6,17 €
	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	1,40000 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,02169 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00083 €
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	1,36170 €
			Altres conceptes	3,38578 €
P-57	F9H11231	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada	42,49 €
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític	37,60000 €
			Altres conceptes	4,89000 €
P-58	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	41,11 €
	B9H11J31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	36,30000 €
			Altres conceptes	4,81000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	F9J12C50	m2	Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2	0,67 €
	B055KKJ0	t	Betum fluidificat tipus FM-100	0,51374 €
			Altres conceptes	0,15626 €
P-60	F9J13440	m2	Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2	0,53 €
	B055JHDM	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b	0,41164 €
			Altres conceptes	0,11836 €
P-61	FBA15110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	0,48 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,04498 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,17767 €
			Altres conceptes	0,25735 €
P-62	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa continua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	0,60 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,06630 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,27250 €
			Altres conceptes	0,26120 €
P-63	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	6,00 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,64974 €
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	2,72391 €
			Altres conceptes	2,62635 €
P-64	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	48,56 €
	BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	38,64000 €
			Altres conceptes	9,92000 €
P-65	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	43,43 €
	BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	33,80000 €
			Altres conceptes	9,63000 €
P-66	FBB11361	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	116,67 €
	BBM13702	u	Placa octogonal, de diàmetre 90 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	102,90000 €
			Altres conceptes	13,77000 €
P-67	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	54,07 €
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	43,48000 €
			Altres conceptes	10,59000 €
P-68	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	13,37 €
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	9,42000 €
			Altres conceptes	3,95000 €
P-69	FD000001	u	Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores	200,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	200,00000 €
P-70	FD78S385	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	348,30 €
	BFYG1UF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 2000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	12,99000 €
	BD78S380	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	264,16000 €
			Altres conceptes	71,15000 €
P-71	FD7JJ186	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa $> o = 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col·locat al fons de la rasa.	13,90 €
	BD7JJ180	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa $> o = 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8).	8,08860 €
			Altres conceptes	5,81140 €
P-72	FD7JL186	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa $> o = 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col·locat al fons de la rasa.	20,46 €
	BD7JL180	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa $> o = 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	12,60720 €
			Altres conceptes	7,85280 €
P-73	FD7JQ186	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa $> o = 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col·locat al fons de la rasa.	49,14 €
	BD7JQ180	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa $> o = 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	34,63920 €
			Altres conceptes	14,50080 €
P-74	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.	65,00 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb $\geq 200 \text{ kg/m}^3$ de ciment, apte per a classe d'exposició I	42,29000 €
			Altres conceptes	22,71000 €
P-75	FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m	20,68 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb $\geq 200 \text{ kg/m}^3$ de ciment, apte per a classe d'exposició I	13,41016 €
			Altres conceptes	7,26984 €
P-76	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4	67,75 €
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	48,42600 €
			Altres conceptes	19,32400 €
P-77	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	98,48 €
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	82,09000 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,81503 €
			Altres conceptes	15,57497 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	FDDZS005	u	Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	10,67 €
	BDDZV001	u	Graó de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	2,28000 €
			Altres conceptes	8,39000 €
P-79	FDK254FS	u	Sòcol de formigó HM-20/P/20/I per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connexionar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl.lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm.	51,51 €
	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	0,91000 €
	BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	4,23000 €
	BDK218XX	u	Marc metàl.lic amb unes dimenions totals de 496x176 mm format amb perfil tipus "L" 40x40 i amb 4 espàrrecs M8mm	12,95000 €
			Altres conceptes	33,42000 €
P-80	FDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col.locat amb morter	189,30 €
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05630 €
	BDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada llisa d'acer inoxidable, de 500x800 mm, per a pericó de serveis	168,77000 €
			Altres conceptes	20,47370 €
P-81	FFB1E125	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat.	15,77 €
	BFB1F400	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131	3,64140 €
	BFYB1F42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	0,54000 €
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	3,84300 €
	BFW00010	m	Part proporcional de cinta de plàstic de senyalització de serveis	0,01010 €
			Altres conceptes	7,73550 €
P-82	FFB1J426	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat	24,07 €
	BFB1J400	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131	5,82420 €
	BFW00010	m	Part proporcional de cinta de plàstic de senyalització de serveis	0,01010 €
	BFYB1J42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	0,70000 €
	BFWB1J42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	5,41100 €
			Altres conceptes	12,12470 €
P-83	FFB29456	m	Tub de polietilè baixa densitat PE32, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en rotlle, amb maniguets electrosoldables, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat	4,81 €
	BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, amb maniguets electrosoldables	0,16000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFWB2905	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, amb maiguets electrosoldables	0,72320 €
	BFB29400	m	Tub de polietilè baixa densitat PE32, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131	1,26480 €
			Altres conceptes	2,66200 €
P-84	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,21 €
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,43820 €
			Altres conceptes	0,77180 €
P-85	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,44 €
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,48880 €
			Altres conceptes	0,95120 €
P-86	FG311707	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm ² , amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta	1,92 €
	BG311700	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm ² , amb cobertura verd/groc	0,61200 €
			Altres conceptes	1,30800 €
P-87	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , col.locat al fons de la rasa	4,00 €
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	0,65280 €
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,17000 €
			Altres conceptes	3,17720 €
P-88	FG393G00	m	Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic	1,78 €
	BG393000	m	Placa de PVC i cinta de plàstic	1,43850 €
			Altres conceptes	0,34150 €
P-89	FGF26G9X	u	Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada.	766,16 €
	BGWF2000	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de formigó armat	46,73000 €
	BGF26G90	u	Pal de formigó armat amb una alçària de 11 m, amb esforç en punta 6,3 kN, per a cable trenat	284,73000 €
			Altres conceptes	434,70000 €
P-90	FGF26GAX	u	Amarrament neutre fiador	43,99 €
			Sense descomposició	43,99000 €
P-91	FGF26GBX	u	Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió	59,44 €
			Sense descomposició	59,44000 €
P-92	FGG11A9X	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.	7.088,31 €
	BGG11A90	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal.lació interior	6.531,71000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrabre sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	
			Altres conceptes	556,60000 €
P-93	FGG11AAX	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.	9.265,86 €
	BGG11AA0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrabre sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	8.586,00000 €
			Altres conceptes	679,86000 €
P-94	FGJ14OZ1	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm ² (95 mm ² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm ² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despulrat de 50 mm ² de Cu que envolsta el CTA 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriments de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50 mm ² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despulrat de 50 mm ² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriments de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.	27.319,31 €
			Sense descomposició	27.319,31000 €
P-95	FGJ14OZ2	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm ² (95 mm ² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm ² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despulrat de 50 mm ² de Cu que envolsta el CTA 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriments de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50 mm ² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despulrat de 50 mm ² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriments de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.	32.962,91 €
			Sense descomposició	32.962,91000 €
P-96	FGK2N6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm ² , constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), de 240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de	33,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada	
	BGK246A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), unipolar de 1x240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	23,19480 €
			Altres conceptes	9,88520 €
P-97	FGKLA56X	m	Suministre i muntatge de conductors per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia suministradora.	5,68 €
			Sense descomposició	5,68000 €
P-98	FGKWU60X	u	Suministre i instal·lació de terminacions exteriors amb ferramenta i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm ² fins a 240 mm ² . S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.	951,00 €
			Sense descomposició	951,00000 €
P-99	FGKWUXXX	u	Suministre i instal·lació d'interruptor/seccionador trifàssic sobre torre metàl·lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal·lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.	2.723,00 €
			Sense descomposició	2.723,00000 €
P-100	FHM00010	u	Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, inclòs platina i pern d'ancoratge	111,04 €
	BODZA000	l	Desencofrant	0,35328 €
	BOD81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,75000 €
	BOD625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,16215 €
	BOD21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,34338 €
	BOA31000	kg	Clau acer	0,12042 €
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	26,20416 €
	BHM00010	u	Platina i pern d'ancoratge	13,66000 €
	BODZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,16000 €
			Altres conceptes	67,28661 €
P-101	FHM00011	u	Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, inclòs platina i pern d'ancoratge	87,21 €
	BOD21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,34338 €
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	11,79187 €
	BOA31000	kg	Clau acer	0,12042 €
	BOD81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,00000 €
	BODZA000	l	Desencofrant	0,35328 €
	BODZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,16000 €
	BHM00010	u	Platina i pern d'ancoratge	13,66000 €
	BOD625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,16215 €
			Altres conceptes	58,61890 €
P-102	FHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundición Dúctil Benito o similar, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	171,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	27,90000 €
	BHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	117,76000 €
			Altres conceptes	25,97000 €
P-103	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, 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	227,02 €
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	27,90000 €
	BHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	146,36000 €
			Altres conceptes	52,76000 €
P-104	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	298,37 €
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	27,90000 €
	BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	213,68000 €
			Altres conceptes	56,79000 €
P-105	FHM2470X	u	Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte.	70,52 €
	BHM24700	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 80-40cm m	45,12000 €
	BHWM2000	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	9,86000 €
			Altres conceptes	15,54000 €
P-106	FHN33231	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 50 w, inclòs connexionat i fixació a columna.	201,56 €
	BHN33230	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 50 w.	165,20000 €
			Altres conceptes	36,36000 €
P-107	FHN33531	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 70 w, inclòs connexionat i fixació a columna.	226,06 €
	BHN33530	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 70 w.	186,20000 €
			Altres conceptes	39,86000 €
P-108	FJM00005	u	Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres	3.600,00 €
			Sense descomposició	3.600,00000 €
P-109	FJM00010	u	Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons norma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col·locat i provat	58,78 €
	BN118420	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	12,07000 €
	BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,20000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	45,51000 €
P-110	FJM00011	u	Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranjamet dels elements de façana afectats	69,27 €
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	5,02500 €
			Altres conceptes	64,24500 €
P-111	FM213637	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	595,58 €
	BM21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	24,68000 €
	BM213631	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini	453,49000 €
			Altres conceptes	117,41000 €
P-112	FN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat	558,43 €
	BN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant	443,52000 €
			Altres conceptes	114,91000 €
P-113	FN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat	409,74 €
	BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	320,82000 €
			Altres conceptes	88,92000 €
P-114	FN75EC2X	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pressió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidable de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	3.362,69 €
	BN75EC20	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pressió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidable de la casa Belgicast o similar.	3.084,48000 €
			Altres conceptes	278,21000 €
P-115	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa	0,13 €
			Altres conceptes	0,13000 €
P-116	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mesclures bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	2,24 €
			Altres conceptes	2,24000 €
P-117	G21D5RQB	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	2,92 €
			Altres conceptes	2,92000 €
P-118	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	1,77 €
			Altres conceptes	1,77000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-119	G2266211	m3	Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	10,45	€
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	8,38800	€
	B0111000	m3	Aigua	0,04150	€
			Altres conceptes	2,02050	€
P-120	G2281430	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	10,99	€
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	7,33950	€
			Altres conceptes	3,65050	€
P-121	G2315A0X	m2	Estrebada de rasa fins a 3 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer	4,56	€
	B0DC11A1	m2	Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 3 m de fondària, amb estampidors extensibles	0,44000	€
			Altres conceptes	4,12000	€
P-122	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t	2,57	€
			Altres conceptes	2,57000	€
P-123	G2RMM6RX	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització.	4,49	€
			Altres conceptes	4,49000	€
P-124	G32515H2	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	62,61	€
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	46,40940	€
			Altres conceptes	16,20060	€
P-125	G32B3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció	1,01	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00426	€
			Altres conceptes	1,00574	€
P-126	G38D1002	m2	Encofrat amb plafó metàl·lic, per a cantell de lloses	11,01	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,24672	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,72688	€
	B0D81380	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	0,72600	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,06900	€
	B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	0,15000	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,07150	€
	B0DZ4000	m	Fleix	0,02600	€
			Altres conceptes	8,99390	€
P-127	G3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	57,18	€
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	45,73680	€
			Altres conceptes	11,44320	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-128	G3CB3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses	0,98 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00355 €
			Altres conceptes	0,97645 €
P-129	G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada .	73,81 €
	B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm2	2,58000 €
	B0A12U00	kg	Filferro acer galvanitzat	0,50000 €
	B35AU00X	m3	Gabió de malla metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat, d = 4,5 mm i un pas de malla 100x100 cm, inclòs transport a l'obra i col·locació dels materials.	33,20000 €
			Altres conceptes	37,53000 €
P-130	G3J2171X	m3	Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb pedra procedent de recuperació.	14,92 €
			Altres conceptes	14,92000 €
P-131	G3J2172X	m3	Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament.	4,04 €
			Altres conceptes	4,04000 €
P-132	G3J22920	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua	34,09 €
	B0442900	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes	12,89600 €
			Altres conceptes	21,19400 €
P-133	G3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	7,15 €
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb \geq 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,03725 €
			Altres conceptes	3,11275 €
P-134	G45158H4	m3	Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	64,08 €
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb \geq 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	45,73680 €
			Altres conceptes	18,34320 €
P-135	G45318H4	m3	Formigó per a jasseres i/o cercols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	65,83 €
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb \geq 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	46,18520 €
			Altres conceptes	19,64480 €
P-136	G4B13101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm2, de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars	0,90 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00355 €
			Altres conceptes	0,89645 €
P-137	G4B35101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jasseres i/o cercols	0,98 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00639 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,97361 €
P-138	G4D11125	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m	14,58 €
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,05522 €
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,13255 €
	B0D81250	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 20 usos	1,86000 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,13800 €
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	0,13000 €
			Altres conceptes	12,26423 €
P-139	G4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nerrat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	13,85 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,13983 €
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,18196 €
	B0A31000	kg	Clau acer	0,07150 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,24672 €
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,65994 €
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	0,91960 €
			Altres conceptes	10,63045 €
P-140	G4E256KT	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	66,23 €
	B0E2J4LK	u	Bloc de morter de ciment gris, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cares vistes esmaltades, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	50,65938 €
			Altres conceptes	15,57062 €
P-141	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fabrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment	72,84 €
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	44,88750 €
			Altres conceptes	27,95250 €
P-142	G921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, col.locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM	18,05 €
	B0372000	m3	Tot-u artificial	15,21450 €
	B0111000	m3	Aigua	0,04150 €
			Altres conceptes	2,79400 €
P-143	G965A6EJ	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció de 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col.locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5, inclòs part proporcional de formació de corbes	18,85 €
	B965A6EJ	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	5,97450 €
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,04794 €
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,04524 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,78232 €
P-144	G965AAEX	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada remuntable tipus "americana llisa" de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5. S'inclou formació de corbes i de guals per a minuvàlids segons normativa vigent.	21,06 €
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,67967 €
	B965AAE0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	7,35000 €
	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	0,09589 €
			Altres conceptes	9,93444 €
P-145	G9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	4,40 €
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	3,57654 €
			Altres conceptes	0,82346 €
P-146	G9787AD1	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	6,65 €
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	5,36481 €
			Altres conceptes	1,28519 €
P-147	G97Z1240	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm	5,28 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,05520 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,20952 €
	B0A31000	kg	Clau acer	0,05261 €
			Altres conceptes	3,96267 €
P-148	G9A1101L	m3	Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	22,96 €
	B0371000	m3	Tot-u natural	16,61750 €
	B0111000	m3	Aigua	0,04150 €
			Altres conceptes	6,30100 €
P-149	G9GA5P35	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual	80,99 €
	B064C26C	m3	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	68,07150 €
			Altres conceptes	12,91850 €
P-150	G9GA6U35	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual	67,21 €
	B064E35B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	55,07250 €
			Altres conceptes	12,13750 €
P-151	G9GZ124X	m	Encofrat a una cara per a paviments, amb fustes, d'una alçària <= 30 cm	3,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,60200	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,05261	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,05520	€
			Altres conceptes	3,15019	€
P-152	G9GZ2564	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm	2,78	€
			Altres conceptes	2,78000	€
P-153	GB2A1001	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport	19,69	€
	BBM2AA00	m	Barrera de seguretat flexible d'acer galvanitzat, formada per perfil longitudinal, de secció en doble ona amb característiques AASHO	15,28000	€
	BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	0,90250	€
			Altres conceptes	3,50750	€
P-154	GB2B5352	u	Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat	18,72	€
	BBMZ1310	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	12,89170	€
			Altres conceptes	5,82830	€
P-155	GB2Z2001	u	Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport	34,86	€
	BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	3,61000	€
	BBMZT010	u	Terminal en forma de cua de peix, per a barreres de seguretat flexibles	17,25000	€
			Altres conceptes	14,00000	€
P-156	GD571310	m	Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels lateral amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres.	72,12	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	18,29043	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,29400	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,05325	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,03450	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01775	€
			Altres conceptes	53,43007	€
P-157	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-ú compactat al 100% PM.	238,56	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,77280	€
	BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llís i exterior corrugat), SN 8 kN/m2, unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubricant per al seu muntatge	35,34000	€
	BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	17,60000	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	7,14420	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	42,29000	€
	B0DF6FOA	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	0,70490	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	134,70810 €
P-158	GD5J8FX2	u	Embocadura d'entrada o sortida amb aletes per a tub de diàmetre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte.	1.584,65 €
			Altres conceptes	1.584,65000 €
P-159	GD5KNF00	u	Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat	212,51 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,24012 €
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	3,00000 €
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	47,19730 €
			Altres conceptes	162,07258 €
P-160	GD5Z7CD4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció, col.locat amb morter	60,40 €
	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	0,91320 €
	BD5Z7CD0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció	48,38000 €
			Altres conceptes	11,10680 €
P-161	GD7F6375	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...)	12,37 €
	BD7FA370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, inclòs part proporcional de peces especials	10,72050 €
			Altres conceptes	1,64950 €
P-162	GDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m	16,23 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	10,92351 €
			Altres conceptes	5,30649 €
P-163	GDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col.locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica	85,22 €
	BDD1A3A0	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica	60,18600 €
			Altres conceptes	25,03400 €
P-164	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col.locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	56,72 €
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	6,22000 €
	BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	30,47000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	20,03000 €
P-165	GDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	68,90 €
	BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	54,70000 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,81503 €
			Altres conceptes	13,38497 €
P-166	GDG3U011	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I	16,57 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,02014 €
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	4,70400 €
			Altres conceptes	4,84586 €
P-167	GDG3U021	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I	21,74 €
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	9,40800 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,21663 €
			Altres conceptes	6,11537 €
P-168	GDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	40,22 €
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,15016 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,83861 €
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,57399 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,54056 €
			Altres conceptes	29,11668 €
P-169	GDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	618,13 €
	BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	550,62000 €
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	11,68304 €
			Altres conceptes	55,82696 €
P-170	GDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	388,24 €
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,15125 €
	BDK218ZD	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia	344,47000 €
			Altres conceptes	38,61875 €
P-171	GDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació.	139,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,42315	€
	BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	115,05000	€
			Altres conceptes	21,84685	€
P-172	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter	29,00	€
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	19,59000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,08579	€
			Altres conceptes	9,32421	€
P-173	GFBA1836	u	Conneixó d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.	72,42	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	2,01938	€
	BFBA1836	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	30,43000	€
			Altres conceptes	39,97062	€
P-174	GFBA1838	u	Conneixó d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.	49,24	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,89750	€
	BFBA1838	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	16,86000	€
			Altres conceptes	31,48250	€
P-175	GFBACONN	u	Connexió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada.	110,84	€
			Sense descomposició	110,84000	€
P-176	GG000010	u	Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador	3.200,00	€
			Sense descomposició	3.200,00000	€
P-177	GG000011	u	Descàrrec d'instal·lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents)	280,59	€
			Sense descomposició	280,59000	€
P-178	GG000012	u	Comprovació de les escomeses traspassades a noves instal·lacions de baixa tensió. Comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases	81,64	€
			Sense descomposició	81,64000	€
P-179	GG000013	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori mòbil. Comprovació per trams individuals.	377,39	€
			Sense descomposició	377,39000	€
P-180	GG000015	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa suministradora.	1.519,49	€
			Sense descomposició	1.519,49000	€
P-181	GG000016	u	Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconnexió i connexió	288,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	288,00000 €
P-182	GG000025	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa suministradora. Sense descomposició	3.798,74 € 3.798,74000 €
P-183	GG00LG15	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació de Baixa Tensió Sense descomposició	3.969,77 € 3.969,77000 €
P-184	GG00LG25	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació d'Alta Tensió Sense descomposició	1.740,98 € 1.740,98000 €
P-185	GG110100	u	Material complementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal.lació en funcionament Sense descomposició	800,00 € 800,00000 €
P-186	GG123G02	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment	35,81 €
	BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	2,88000 €
	BG123G00	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x360x210 mm Altres conceptes	24,92000 € 8,01000 €
P-187	GG13TVRX	u	Suministre i muntatge d'equip transmisor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emissor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del dipòsit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell, instal.lació, petit material, connexions, mitjans auxiliars i posada en servei. Sense descomposició	1.200,00 € 1.200,00000 €
P-188	GG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexió a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm ² i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal premat, tot instal.lat i connectat, inclosos els terminals bimetal·lics amb aïllament termo-retractil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada.	273,71 €
	BG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, connexió del terra mitjançant terminal premat, inclosos els terminals bimetal·lics amb aïllament termo-retractil en els quatre conductors de cada línia	157,53000 €
	BG31NA00	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kv, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x50 mm ²	16,92000 €
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixa de distribució	0,71000 €
	BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm Altres conceptes	11,32000 € 87,23000 €
P-189	GG1A0100	u	Armari metàl·lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge	246,65 €
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armari metàl·lics	1,72000 €
	BG1A0100	u	Armari metàl·lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció i bancada d'obra Altres conceptes	192,65000 € 52,28000 €
P-190	GG22RE1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	1,08 €
	BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	0,47940 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,60060 €
P-191	GG313306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat a l'interior de la columna	1,70 €
	BG313300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2	0,40800 €
			Altres conceptes	1,29200 €
P-192	GG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col.locat en tub	3,66 €
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	2,49900 €
			Altres conceptes	1,16100 €
P-193	GG319564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col.locat en tub	5,06 €
	BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	3,81480 €
			Altres conceptes	1,24520 €
P-194	GG319574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col.locat en tub	7,48 €
	BG319570	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC	5,86500 €
			Altres conceptes	1,61500 €
P-195	GG39B005	u	Connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetal.lic amb recobriments aïllants tipus termo-retractil en els quatre conductors de la línia.	56,43 €
	BG39B005	u	Terminal bimetal.lic amb recobriments aïllants tipus termo-retractil en els quatre conductors de la línia, per a connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador	17,37000 €
			Altres conceptes	39,06000 €
P-196	GG39B006	u	Terminacions exteriors amb ferramenta i conversió en pals o façanes existents	353,89 €
			Sense descomposició	353,89000 €
P-197	GG39B010	m	Suministre i col.locació de conductors per a línia de baixa tensió de secció 4x240 mm2 Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa.	13,04 €
	BG39BGD0	m	Conductor d'alumini designació UNE VV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x240 mm2	9,91440 €
			Altres conceptes	3,12560 €
P-198	GG3S0010	m	Senyalització de serveis amb cinta de plàstic	0,04 €
	BG390000	m	Cinta de plàstic de senyalització de serveis	0,01000 €
			Altres conceptes	0,03000 €
P-199	GG400010	u	Contactador automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	15,82 €
	BG400010	u	Contactador automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	9,43000 €
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a contactors automàtics	0,19000 €
			Altres conceptes	6,20000 €
P-200	GG4113J6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	50,09 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,17000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG4113J6	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	41,92000 €
			Altres conceptes	8,00000 €
P-201	GG4113JA	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	48,05 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,17000 €
	BG4113JA	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	40,00000 €
			Altres conceptes	7,88000 €
P-202	GG415MJ7	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	90,42 €
	BG415MJ7	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	79,97000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,17000 €
			Altres conceptes	10,28000 €
P-203	GG415MJ9	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	81,08 €
	BG415MJ9	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	71,16000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,17000 €
			Altres conceptes	9,75000 €
P-204	GG415MJB	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	82,53 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,17000 €
	BG415MJB	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	72,53000 €
			Altres conceptes	9,83000 €
P-205	GG415MJX	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	90,42 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,17000 €
	BG415MJ7	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	79,97000 €
			Altres conceptes	10,28000 €
P-206	GG415MJY	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	82,53 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,17000 €
	BG415MJB	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	72,53000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,83000 €
P-207	GG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	85,19 €
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	71,53000 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,25000 €
			Altres conceptes	13,41000 €
P-208	GG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	76,01 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,25000 €
	BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,77000 €
			Altres conceptes	10,99000 €
P-209	GG470010	u	Commutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	32,19 €
	BG470010	u	Commutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar	26,68000 €
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a commutadors manuals	0,19000 €
			Altres conceptes	5,32000 €
P-210	GG5B0010	u	Interruptor horari digital astronòmic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm ² i connexionat	176,53 €
	BG5B0010	u	Interruptor horari digital astronòmic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm ² i connexionat	156,65000 €
	BG312500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x6 mm ²	1,14000 €
	BGW6B000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors horaris digitals astronòmics	0,20000 €
			Altres conceptes	18,54000 €
P-211	GGBT0100	u	Escomesa elèctrica per a una potència màxima admissible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació	240,00 €
			Sense descomposició	240,00000 €
P-212	GGD1432E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	21,01 €
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	2,14000 €
	BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	11,32000 €
			Altres conceptes	7,55000 €
P-213	GGEP0010	u	Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic	1.200,00 €
			Sense descomposició	1.200,00000 €
P-214	GGF100X1	u	Torre metàl·lica tipus A-3000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.	3.339,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Sense descomposició 3.339,11000 €
P-215	GGF100X2	u	Torre metàl·lica tipus A-3000 de 18 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.	4.025,47 €
				Sense descomposició 4.025,47000 €
P-216	GGF100X3	u	Torre metàl·lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.	2.491,51 €
				Sense descomposició 2.491,51000 €
P-217	GGF100X4	u	Torre metàl·lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.	2.638,07 €
				Sense descomposició 2.638,07000 €
P-218	GGF100XX	u	Protecció antiescalada per a torre metàl·lica	426,33 €
				Sense descomposició 426,33000 €
P-219	GGF100YX	u	Suministre i muntatge d'embranchament en suport derivació, torre metàl·lica. Per línia de mitja tensió de 25 kV	1.170,13 €
				Sense descomposició 1.170,13000 €
P-220	GIMP0010	pa	Partida alçada a justificar per a obres imprevistes durant l'execució.	30.000,00 €
				Sense descomposició 30.000,00000 €
P-221	GN110010	u	Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col·locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col·locat i provat	161,53 €
	BN110010	u	Vàlvula de comporta elàstica manual de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini	113,58000 €
				Altres conceptes 47,95000 €
P-222	GN12F423	u	Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col·locat i provat	414,59 €
	BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	320,82000 €
				Altres conceptes 93,77000 €
P-223	GN510030	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col·locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col·locat i provat	288,19 €
	BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre	141,97000 €
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	38,43000 €
				Altres conceptes 107,79000 €
P-224	GN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col·locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col·locat i provat	234,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre	141,97000 €
			Altres conceptes	92,35000 €
P-225	GNZ1DIP1	u	Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric	1.664,00 €
			Sense descomposició	1.664,00000 €
P-226	GNZ1DIP2	u	Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit	1.200,00 €
			Sense descomposició	1.200,00000 €
P-227	GNZ1DIP3	u	Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat	640,00 €
			Sense descomposició	640,00000 €
P-228	GNZ1DIP4	u	Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit	320,00 €
			Sense descomposició	320,00000 €
P-229	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4,43 €
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4,18000 €
			Altres conceptes	0,25000 €
P-230	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,44 €
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,19000 €
			Altres conceptes	0,25000 €
P-231	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	3,76 €
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	3,55000 €
			Altres conceptes	0,21000 €
P-232	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	6,05 €
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	5,71000 €
			Altres conceptes	0,34000 €
P-233	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,17 €
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,16000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
P-234	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13,26000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-235	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,53	€
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,50000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-236	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniquet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,04	€
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniquet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	0,98000	€
			Altres conceptes	0,06000	€
P-237	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,77	€
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,67000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-238	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	26,04	€
	B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	24,57000	€
			Altres conceptes	1,47000	€
P-239	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,15	€
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,03000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
P-240	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4,14	€
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	3,91000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-241	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengueta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	16,36	€
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengueta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	15,43000	€
			Altres conceptes	0,93000	€
P-242	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengueta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	45,00	€
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengueta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	42,45000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,55000 €
P-243	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	86,08 €
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	81,21000 €
			Altres conceptes	4,87000 €
P-244	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	10,43 €
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	9,84000 €
			Altres conceptes	0,59000 €
P-245	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	3,79 €
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	3,58000 €
			Altres conceptes	0,21000 €
P-246	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	47,76 €
	B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	45,06000 €
			Altres conceptes	2,70000 €
P-247	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	9,47 €
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	8,93000 €
			Altres conceptes	0,54000 €
P-248	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	1,65 €
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	1,56000 €
			Altres conceptes	0,09000 €
P-249	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	34,34 €
	B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	32,40000 €
			Altres conceptes	1,94000 €
P-250	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	9,73 €
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	9,18000 €
			Altres conceptes	0,55000 €
P-251	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1	61,50 €
	B1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1	58,02000 €
			Altres conceptes	3,48000 €
P-252	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de	8,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs		
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,55440	€
	B1Z0300C	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, per a seguretat i salut	0,84580	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,28000	€
			Altres conceptes	6,64980	€
P-253	H152KBD1	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs	15,29	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	2,90000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	4,11600	€
			Altres conceptes	8,27400	€
P-254	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	19,65	€
			Altres conceptes	19,65000	€
P-255	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,15	€
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	0,02000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-256	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	174,13	€
	B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	164,27000	€
			Altres conceptes	9,86000	€
P-257	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	82,86	€
			Altres conceptes	82,86000	€
P-258	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	12,37	€
			Altres conceptes	12,37000	€
P-259	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	13,67	€
			Altres conceptes	13,67000	€
P-260	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius	14,48	€
			Altres conceptes	14,48000	€
P-261	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	36,99	€
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	23,23000	€
			Altres conceptes	13,76000	€
P-262	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	41,49	€
	BBL12602	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	27,48000	€
			Altres conceptes	14,01000	€
P-263	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	8,96	€
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	8,45000	€
			Altres conceptes	0,51000	€
P-264	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	68,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	47,31000 €
			Altres conceptes	21,39000 €
P-265	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	68,70 €
	BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	47,31000 €
			Altres conceptes	21,39000 €
P-266	HBB1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	15,75 €
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,09240 €
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	13,02000 €
			Altres conceptes	2,63760 €
P-267	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	7,58 €
	BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	6,92000 €
			Altres conceptes	0,66000 €
P-268	HBC18632	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada	6,05 €
	BBC18600	u	Piqueta d'abalissament amb peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària, per a seguretat i salut	5,47000 €
			Altres conceptes	0,58000 €
P-269	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4,72 €
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,05040 €
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	3,64000 €
			Altres conceptes	1,02960 €
P-270	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1,60 €
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,06000 €
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,05040 €
			Altres conceptes	1,48960 €
P-271	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	30,20 €
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	26,74000 €
			Altres conceptes	3,46000 €
P-272	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	4,72 €
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	3,75200 €
			Altres conceptes	0,96800 €
P-273	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, 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, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	182,54 €
	BQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, 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, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de	172,21000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			Altres conceptes	10,33000 €
P-274	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	127,32 €
	BQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	120,11000 €
			Altres conceptes	7,21000 €
P-275	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	42,77 €
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	37,39000 €
			Altres conceptes	5,38000 €
P-276	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16,27 €
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	13,57250 €
			Altres conceptes	2,69750 €
P-277	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	21,41 €
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	16,05750 €
			Altres conceptes	5,35250 €
P-278	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	82,60 €
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	73,78000 €
			Altres conceptes	8,82000 €
P-279	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	68,08 €
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	63,62000 €
			Altres conceptes	4,46000 €
P-280	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	40,52 €
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	37,04000 €
			Altres conceptes	3,48000 €
P-281	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	86,78 €
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	81,87000 €
			Altres conceptes	4,91000 €
P-282	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	86,26 €
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	81,38000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,88000 €
P-283	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	57,49 €
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	54,24000 €
			Altres conceptes	3,25000 €
P-284	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	26,38 €
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	24,89000 €
			Altres conceptes	1,49000 €
P-285	K216477X	m	Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol.locació.	28,11 €
			Altres conceptes	28,11000 €
P-286	K216477Z	m	Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col.locació de filat prèviament desmuntat.	240,00 €
			Sense descomposició	240,00000 €
P-287	KDH1101X	u	Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inclou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams.	4.432,77 €
			Sense descomposició	4.432,77000 €

Banyoles, octubre 2015
 L'enginyer de camins, canals i ports

Josep Alemany i Masgrau

4.4: PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F21H165X	u	Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. (P - 29)	20,07	42,000	842,94
2	F216R24X	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	2,34	238,500	558,09
3	K216477X	m	Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol.locació. (P - 285)	28,11	9,450	265,64
4	F21B1201	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 24)	3,90	116,000	452,40
5	F2192B02	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 21)	0,84	5.082,050	4.268,92
6	F2194AFX	m2	Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 22)	3,79	811,275	3.074,73
7	F21DQU0Y	m	Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (P - 27)	5,25	16,000	84,00
8	F21DQU0X	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (P - 26)	4,61	3,000	13,83
9	G21D5RQB	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 117)	2,92	529,550	1.546,29
10	F21DU00X	u	Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclos marc, a ma i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 28)	3,59	66,000	236,94
11	F21DGGX2	u	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 25)	6,04	66,000	398,64
12	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mesclures bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 116)	2,24	46,350	103,82
13	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 23)	2,35	15.855,557	37.260,56
14	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 48)	5,24	298,769	1.565,55
15	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 49)	15,34	298,769	4.583,12
16	G3J2172X	m3	Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament. (P - 131)	4,04	46,000	185,84
17	G3J2171X	m3	Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb	14,92	24,850	370,76

PRESSUPOST

Pàg.: 2

18	F2431230	m3	pedra procedent de recuperació. (P - 130) Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 45)	1,54	2.688,927	4.140,95
19	G2RMM6RX	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització. (P - 123)	4,49	2.688,927	12.073,28

TOTAL Títol 3 01.01.01 72.026,30

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	02	DESBROSSADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa (P - 115)	0,13	3.540,000	460,20
2	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques (P - 30)	0,31	1.691,924	524,50
3	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t (P - 122)	2,57	169,192	434,82

TOTAL Títol 3 01.01.02 1.419,52

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	03	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F221C47X	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 33)	2,36	23.637,150	55.783,67
2	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 47)	3,93	23.637,150	92.894,00
3	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 49)	15,34	1.181,860	18.129,73
4	G2266211	m3	Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 119)	10,45	8.725,273	91.179,10
5	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 37)	3,03	2.688,927	8.147,45

TOTAL Títol 3 01.01.03 266.133,95

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ
Títol 4	01	GABIONS

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	362,708	2.230,65
2 F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	362,708	1.599,54
3 F31522GX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 51)	57,59	50,174	2.889,52
4 G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada . (P - 129)	73,81	516,980	38.158,29

TOTAL Titol 4 01.01.04.01 44.878,00

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ
Títol 4	02	ESCALLERA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	581,250	3.574,69
2 F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	564,150	2.487,90
3 F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (P - 55)	1,14	169,500	193,23
4 F2285J30	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 40)	28,63	70,500	2.018,42
5 G3J22920	m3	Escallera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua (P - 132)	34,09	226,500	7.721,39
6 F31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 50)	54,78	40,613	2.224,78
7 F228A80A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM (P - 41)	6,44	17,100	110,12

TOTAL Titol 4 01.01.04.02 18.330,53

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES
Títol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	187,500	1.153,13

PRESSUPOST

Pàg.: 4

2	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 36)	36,91	20,250	747,43
3	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	207,750	916,18
4	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 43)	28,25	40,612	1.147,29
5	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 74)	65,00	13,538	879,97
6	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 42)	13,85	129,600	1.794,96

TOTAL Titol 4 01.02.01.00 6.638,96

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capitol	02	SERVEIS
Titol 3	01	XARXA D'AIGUES NEGRES
Titol 4	01	XARXA D'AIGUES NEGRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD7JJ186	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m ² (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. (P - 71)	13,90	150,000	2.085,00
2	FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (P - 75)	20,68	76,000	1.571,68
3	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col.locades amb morter ciment 1:4 (P - 76)	67,75	106,400	7.208,60
4	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col.locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (P - 164)	56,72	76,000	4.310,72
5	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter (P - 77)	98,48	76,000	7.484,48
6	ED7KESCM	u	Escamesa d'aigües pluvials o d'aigües negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m ² , doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col.locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclòs demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elastomèric específic per a connexió amb col.lector i connexió a sifó o xarxa existent de cada vivenda (P - 16)	183,69	138,000	25.349,22

TOTAL Titol 4 01.02.01.01 48.009,70

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capitol	02	SERVEIS
Titol 3	01	XARXA D'AIGUES NEGRES
Titol 4	02	INSPECCIÓ DE XARXA EXISTENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KDH1101X	u	Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inclou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de	4.432,77	1,000	4.432,77

EUR

PRESSUPOST

pendents per trams. (P - 287)

TOTAL Títol 4 01.02.01.02 4.432,77

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES
Títol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	719,661	4.425,92
2 F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 36)	36,91	79,962	2.951,40
3 F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	799,623	3.526,34
4 F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat (P - 43)	28,25	126,368	3.569,90
5 F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM (P - 42)	13,85	595,937	8.253,73
6 FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 74)	65,00	17,529	1.139,39
7 G2315A0X	m2	Estrebada de rasa fins a 3 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer (P - 121)	4,56	418,833	1.909,88

TOTAL Títol 4 01.02.02.00 25.776,56

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES
Títol 4	01	XARXA AIGÜES PLUJANES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 FD7JQ186	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > 0 = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. (P - 73)	49,14	7,000	343,98
2 FD7JL186	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > 0 = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. (P - 72)	20,46	458,370	9.378,25
3 FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (P - 75)	20,68	21,000	434,28
4 FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col.locades amb morter ciment 1:4 (P - 76)	67,75	25,200	1.707,30
5 GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col.locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (P - 164)	56,72	21,000	1.191,12
6 FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter (P - 77)	98,48	21,000	2.068,08

PRESSUPOST

Pàg.: 6

7	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-u compactat al 100% PM. (P - 157)	238,56	56,000	13.359,36
8	GD5Z7CD4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció, col.locat amb morter (P - 160)	60,40	56,000	3.382,40
9	GD5KNF00	u	Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat (P - 159)	212,51	12,000	2.550,12

TOTAL Titol 4 01.02.02.01 34.414,89

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	02	XARXA D'AIGUES PLUJANES
Títol 4	02	CREUAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	265,104	1.630,39
2	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 36)	36,91	29,456	1.087,22
3	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	294,560	1.299,01
4	E3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 6)	3,55	76,270	270,76
5	E3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 5)	59,83	19,068	1.140,84
6	FD78S385	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col.locat al fons de la rasa (P - 70)	348,30	26,300	9.160,29
7	E31521GX	m3	Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 4)	54,78	35,505	1.944,96
8	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 42)	13,85	117,035	1.620,93
9	GD5J8FX2	u	Embocadura d'entrada o sortida amb aletes per a tub de diàmetre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte. (P - 158)	1.584,65	4,000	6.338,60

TOTAL Titol 4 01.02.02.02 24.493,00

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	820,652	5.047,01
2	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	736,533	3.248,11
3	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 43)	28,25	475,110	13.421,86
4	FG22TP1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 85)	3,44	604,970	2.081,10
5	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 74)	65,00	54,449	3.539,19
6	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 39)	27,14	152,378	4.135,54
7	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)	12,59	84,119	1.059,06
TOTAL	Titul 4	01.02.03.00			32.531,87	

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Titul 3	03	AIGUA POTABLE
Titul 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Titul 5	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques (P - 30)	0,31	500,000	155,00
2	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 118)	1,77	534,600	946,24
3	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t (P - 122)	2,57	634,600	1.630,92
4	G9A1101L	m3	Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 148)	22,96	45,000	1.033,20
5	G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada . (P - 129)	73,81	18,000	1.328,58
6	F2211CAM	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipòsit. (P - 31)	480,00	1,000	480,00

TOTAL	Titul 5	01.02.03.01.01			5.573,94
--------------	----------------	-----------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Titul 3	03	AIGUA POTABLE
Titul 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ

PRESSUPOST

Títol 5		02 ESTRUCTURA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 133)	7,15	140,234	1.002,67
2	G3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 127)	57,18	47,758	2.730,80
3	G3CB3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses (P - 128)	0,98	5.421,785	5.313,35
4	G38D1002	m2	Encofrat amb plafó metàl.lic, per a cantell de lloses (P - 126)	11,01	42,390	466,71
5	G32515H2	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 124)	62,61	48,600	3.042,85
6	G32B3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció (P - 125)	1,01	3.403,138	3.437,17
7	F32D4B26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària \leq 6 m, per a deixar el formigó vist (P - 52)	20,81	324,000	6.742,44
8	G45158H4	m3	Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 134)	64,08	3,200	205,06
9	G4B13101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars (P - 136)	0,90	377,802	340,02
10	G4D11125	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m (P - 138)	14,58	32,000	466,56
11	G4E256KT	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, lllis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm ²) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm ² (P - 140)	66,23	66,120	4.379,13
12	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment (P - 141)	72,84	9,918	722,43
13	G45318H4	m3	Formigó per a jàsseres i/o cercols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 135)	65,83	5,453	358,97
14	G4B35101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jàsseres i/o cercols (P - 137)	0,98	742,792	727,94
15	G4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària \leq 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable (P - 139)	13,85	121,544	1.683,38
16	E4LF7468	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum $<$ 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre (P - 10)	16,36	104,579	1.710,91
17	E45918J4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 7)	66,60	9,726	647,75
18	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats (P - 8)	0,98	261,395	256,17
19	E4B9DACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (P - 9)	3,96	115,037	455,55
20	E4FA2104	u	Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà (P - 15)	189,02	2,000	378,04

PRESSUPOST

21	FDDZS005	u	Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 78)	10,67	9,000	96,03
----	----------	---	---	-------	-------	-------

TOTAL	Títol 5		01.02.03.01.02			35.163,93
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Títol 5	03	COBERTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E51Z1H0P	m	Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 12)	4,77	33,350	159,08
2	E7537PBL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport (P - 13)	10,51	110,341	1.159,68
3	E5113361	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir (P - 11)	3,82	99,654	380,68
4	EF4255C2	m	Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa (P - 17)	14,03	2,000	28,06
5	FDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col.locat amb morter (P - 80)	189,30	1,000	189,30

TOTAL	Títol 5		01.02.03.01.03			1.916,80
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Títol 5	04	EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat (P - 113)	409,74	1,000	409,74
2	FN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nominal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat (P - 112)	558,43	1,000	558,43
3	GDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (P - 162)	16,23	1,000	16,23
4	GDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col.locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica (P - 163)	85,22	1,200	102,26
5	GDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter (P - 165)	68,90	1,000	68,90
6	GD7F6375	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llis i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...) (P - 161)	12,37	34,000	420,58

PRESSUPOST

Pàg.: 10

7	F2225422	m3	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 35)	4,02	23,700	95,27
8	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t (P - 122)	2,57	23,700	60,91
9	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 44)	19,41	7,848	152,33
10	G2281430	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM (P - 120)	10,99	14,625	160,73
11	GG110100	u	Material complementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal·lació en funcionament (P - 185)	800,00	1,000	800,00
12	EK24A626	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de polietilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador (P - 19)	1.632,40	1,000	1.632,40
13	GNZ1DIP1	u	Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric (P - 225)	1.664,00	2,000	3.328,00
14	GNZ1DIP2	u	Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit (P - 226)	1.200,00	1,000	1.200,00
15	GNZ1DIP3	u	Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat (P - 227)	640,00	1,000	640,00
16	GNZ1DIP4	u	Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit (P - 228)	320,00	1,000	320,00
17	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó (P - 54)	11,70	67,000	783,90
18	F6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom (P - 53)	596,75	1,000	596,75
19	GG13TVRX	u	Suministre i muntatge d'equip transmissor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emissor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del dipòsit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell, instal·lació, petit material, connexions, mitjans auxiliars i posada en servei. (P - 187)	1.200,00	1,000	1.200,00

TOTAL Títol 5 01.02.03.01.04 12.546,43

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	01	DIPOÏT DE REGULACIÓ
Títol 5	05	ENDERROC DIPOÏT EXISTENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E2111600	m3	Enderroc complet de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fàbrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor (P - 1)	5,32	272,134	1.447,75

PRESSUPOST

Pàg.: 11

2	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 2)	5,83	136,067	793,27
3	E2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	15,34	136,067	2.087,27
4	F2211DIP	pa	Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocant. (P - 32)	800,00	1,000	800,00

TOTAL Títol 5 01.02.03.01.05 5.128,29

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	02	XARXA D'AIGUA POTABLE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FFB1J426	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat (P - 82)	24,07	200,450	4.824,83
2	FFB1E125	m	Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat. (P - 81)	15,77	3.443,070	54.297,21
3	FFB29456	m	Tub de polietilè baixa densitat PE32, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en rolle, amb maniguets electrosoldables, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat (P - 83)	4,81	2.220,400	10.680,12
4	GN12F423	u	Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (P - 222)	414,59	14,000	5.804,26
5	GN110010	u	Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col.locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (P - 221)	161,53	8,000	1.292,24
6	GN510030	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat (P - 223)	288,19	16,000	4.611,04
7	GN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat (P - 224)	234,32	5,000	1.171,60
8	FN75EC2X	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pressió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidable de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (P - 114)	3.362,69	2,000	6.725,38
9	FM213637	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (P - 111)	595,58	14,000	8.338,12
10	GFBA1836	u	Conneixó d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col.locada al fons de la rasa. Tot col.locat	72,42	6,000	434,52

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 12

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
11	GFBA1838	u	i provat. (P - 173) Conneixó d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col·locat i provat. (P - 174)	49,24	1,000	49,24
12	GFBACONN	u	Connexió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada. (P - 175)	110,84	9,000	997,56
13	FJM00010	u	Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons norma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col·locat i provat (P - 109)	58,78	32,000	1.880,96
14	FJM00011	u	Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranjamet dels elements de façana afectats (P - 110)	69,27	32,000	2.216,64
15	FJM00005	u	Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres (P - 108)	3.600,00	1,000	3.600,00
TOTAL	Títol 4		01.02.03.02		106.923,72	

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	04	ALTA TENSIÓ
Títol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	489,339	3.009,43
2	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	373,419	1.646,78
3	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 84)	2,21	1.083,950	2.395,53
4	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 43)	28,25	128,079	3.618,23
5	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 74)	65,00	125,874	8.181,81
6	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 39)	27,14	137,763	3.738,89
7	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)	12,59	115,920	1.459,43
TOTAL	Títol 4		01.02.04.00		24.050,10	

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	04	ALTA TENSIÓ
Títol 4	01	XARXA ALTA TENSIÓ SOTERRADA

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGK2N6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm ² , constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), de 240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada (P - 96)	33,08	1.829,650	60.524,82
2	FG393G00	m	Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic (P - 88)	1,78	1.660,400	2.955,51
TOTAL	Títol 4	01.02.04.01			63.480,33	

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	04	ALTA TENSIO
Títol 4	02	XARXA ALTA TENSIO AERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GGF100X1	u	Torre metàl·lica tipus A-3000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (P - 214)	3.339,11	2,000	6.678,22
2	GGF100X2	u	Torre metàl·lica tipus A-3000 de 18 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (P - 215)	4.025,47	1,000	4.025,47
3	GGF100X3	u	Torre metàl·lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (P - 216)	2.491,51	1,000	2.491,51
4	GGF100X4	u	Torre metàl·lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (P - 217)	2.638,07	2,000	5.276,14
5	GGF100XX	u	Protecció antiescalada per a torre metàl·lica (P - 218)	426,33	2,000	852,66
6	GGF100YX	u	Suministre i muntatge d'embranchament en suport derivació, torre metàl·lica. Per línia de mitja tensió de 25 kV (P - 219)	1.170,13	2,000	2.340,26
7	FGKLA56X	m	Suministre i muntatge de conductors per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia suministradora. (P - 97)	5,68	380,000	2.158,40
8	FGKWU60X	u	Suministre i instal·lació de terminacions exteriors amb ferrament i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm ² fins a 240 mm ² . S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora. (P - 98)	951,00	2,000	1.902,00
9	FGKWUXXX	u	Suministre i instal·lació d'interruptor/seccionador trifàssic sobre torre metàl·lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal·lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora. (P - 99)	2.723,00	2,000	5.446,00
TOTAL	Títol 4	01.02.04.02			31.170,66	

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS

PRESSUPOST

Titul 3	04	ALTA TENSIÓ
Titul 4	03	CENTRES TRANSFORMADORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGJ14OZ1	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm ² (95 mm ² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm ² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb màximetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despulat de 50 mm ² de Cu que envolsta el CTA 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriments de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50 mm ² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despulat de 50 mm ² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriments de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 94)	27.319,31	2,000	54.638,62
2	FGJ14OZ2	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm ² (95 mm ² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm ² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb màximetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despulat de 50 mm ² de Cu que envolsta el CTA 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriments de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50 mm ² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despulat de 50 mm ² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriments de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 95)	32.962,91	1,000	32.962,91
3	FGG11A9X	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent. (P - 92)	7.088,31	1,000	7.088,31
4	FGG11AAX	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent. (P - 93)	9.265,86	2,000	18.531,72
TOTAL	Titul 4	01.02.04.03			113.221,56	

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	04	ALTA TENSIÓ
Títol 4	04	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GG000011	u	Descàrrec d'instal.lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents) (P - 177)	280,59	2,000	561,18
2	GG000013	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori mòbil. Comprovació per trams individuals. (P - 179)	377,39	2,000	754,78
3	GG000025	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa suministradora. (P - 182)	3.798,74	1,000	3.798,74
4	GG00LG25	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació d'Alta Tensió (P - 184)	1.740,98	1,000	1.740,98
TOTAL	Títol 4	01.02.04.04			6.855,68	

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	05	BAIXA TENSIÓ
Títol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	999,573	6.147,37
2	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal.lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	930,589	4.103,90
3	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 85)	3,44	1.197,000	4.117,68
4	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 74)	65,00	158,902	10.328,63
5	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 43)	28,25	575,783	16.265,87
6	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 39)	27,14	75,529	2.049,86
7	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)	12,59	68,984	868,51
TOTAL	Títol 4	01.02.05.00			43.881,82	

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	05	BAIXA TENSIÓ
Títol 4	01	XARXA BAIXA TENSIÓ SOTERRADA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GG39B010	m	Suministre i col.locació de conductors per a línia de baixa tensió de secció 4x240 mm ² Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa. (P - 197)	13,04	6.323,500	82.458,44

PRESSUPOST

Pàg.: 16

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
2	FG393G00	m	Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic (P - 88)	1,78	5.983,000	10.649,74
3	GG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexionat a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm2 i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal premsat, tot instal·lat i connectat, inclòs els terminals bimetal·lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 188)	273,71	79,000	21.623,09
4	GG39B005	u	Connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetal·lic amb recobriments aïllants tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia. (P - 195)	56,43	15,000	846,45
5	GG39B006	u	Terminacions exteriors amb ferrament i conversió en pals o façanes existents (P - 196)	353,89	2,000	707,78
6	GG000016	u	Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconexió i connexió (P - 181)	288,00	32,000	9.216,00
7	GG000010	u	Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador (P - 176)	3.200,00	1,000	3.200,00
TOTAL	Títol 4		01.02.05.01			128.701,50

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	05	BAIXA TENSÍO
Títol 4	02	XARXA BAIXA TENSÍO AERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGF26G9X	u	Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 89)	766,16	2,000	1.532,32
2	FGF26GAX	u	Amarrament neutre fiador (P - 90)	43,99	2,000	87,98
3	FGF26GBX	u	Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió (P - 91)	59,44	2,000	118,88
TOTAL	Títol 4		01.02.05.02			1.739,18

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	05	BAIXA TENSÍO
Títol 4	03	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GG000012	u	Comprovació de les escomeses traspassades a noves instal·lacions de baixa tensió. Comprovació en cas de ser necessari de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases (P - 178)	81,64	32,000	2.612,48
2	GG000015	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa suministradora. (P - 180)	1.519,49	1,000	1.519,49
3	GG00LG15	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal·lació de Baixa Tensió (P - 183)	3.969,77	1,000	3.969,77
TOTAL	Títol 4		01.02.05.03			8.101,74

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS

PRESSUPOST

Titoll 3	06	TELECOMUNICACIONS
Titoll 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	901,744	5.545,73
2 F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	901,744	3.976,69
3 F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 43)	28,25	83,936	2.371,19
4 F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 39)	27,14	50,515	1.370,98

TOTAL	Titoll 4	01.02.06.00			13.264,59
--------------	-----------------	--------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Titoll 3	06	TELECOMUNICACIONS
Titoll 4	01	XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 GDG3U021	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígida i dau de recobrimet de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/l (P - 167)	21,74	2.704,250	58.790,40
2 GDG3U011	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígida i dau de recobrimet de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/l (P - 166)	16,57	530,400	8.788,73
3 GDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 169)	618,13	3,000	1.854,39
4 GDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 170)	388,24	27,000	10.482,48
5 GDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. (P - 171)	139,32	59,000	8.219,88
6 FDK254FS	u	Sòcol de formigó HM-20/P/20/l per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connexionar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl·lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm. (P - 79)	51,51	5,000	257,55
7 FD000001	u	Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores (P - 69)	200,00	32,000	6.400,00

TOTAL	Titoll 4	01.02.06.01			94.793,43
--------------	-----------------	--------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Titoll 3	07	ENLLUMENAT

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	6,15	310,993	1.912,61
2	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	4,41	310,993	1.371,48
3	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 43)	28,25	276,689	7.816,46
4	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 74)	65,00	11,435	743,28
5	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)	12,59	22,869	287,92
TOTAL	Titoll 4	01.02.07.00			12.131,75	

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	02	SERVEIS
Titoll 3	07	ENLLUMENAT
Titoll 4	01	XARXA ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GG22RE1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (P - 190)	1,08	3.582,350	3.868,94
2	GDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra (P - 168)	40,22	8,000	321,76
3	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 172)	29,00	8,000	232,00
4	GG3S0010	m	Senyalització de serveis amb cinta de plàstic (P - 198)	0,04	3.201,350	128,05
5	GG319574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 194)	7,48	426,800	3.192,46
6	GG319564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 193)	5,06	1.243,600	6.292,62
7	GG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 192)	3,66	1.911,950	6.997,74
8	GG313306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm ² , col·locat a l'interior de la columna (P - 191)	1,70	890,500	1.513,85
9	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , col·locat al fons de la rasa (P - 87)	4,00	2.924,700	11.698,80
10	FG311707	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm ² , amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta (P - 86)	1,92	189,000	362,88
11	GGD1432E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 212)	21,01	128,000	2.689,28
12	FHM00010	u	Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, inclòs platina i pern d'ancoratge (P - 100)	111,04	109,000	12.103,36

PRESSUPOST

Pàg.: 19

13	FHM00011	u	Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i pern d'ancoratge (P - 101)	87,21	17,000	1.482,57
14	FHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 102)	171,63	17,000	2.917,71
15	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, 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 - 103)	227,02	58,000	13.167,16
16	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus "Nikolson" de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 104)	298,37	51,000	15.216,87
17	FHM2470X	u	Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte. (P - 105)	70,52	128,000	9.026,56
18	FHN33231	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 50 w, inclòs connexionat i fixació a columna. (P - 106)	201,56	75,000	15.117,00
19	FHN33531	u	Lluminària VIALIA EVO de Fundició Dúctil Benito o similar, amb cos de fosa injectada d'alumini amb acabat texturitzat de color negre, difusor de vidre templat lenticular, IP66, amb làmpada de vapor de sodi alta pressió de 70 w, inclòs connexionat i fixació a columna. (P - 107)	226,06	51,000	11.529,06
20	GG1A0100	u	Armari metàl·lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge (P - 189)	246,65	2,000	493,30
21	GG123G02	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment (P - 186)	35,81	12,000	429,72
22	GG4113J6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 200)	50,09	1,000	50,09
23	GG4113JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 201)	48,05	1,000	48,05
24	GG415MJX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 205)	90,42	1,000	90,42
25	GG415MJY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 206)	82,53	1,000	82,53
26	GG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 208)	76,01	2,000	152,02
27	EG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 18)	51,25	2,000	102,50
28	GG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió (P - 209)	32,19	2,000	64,38
29	GG400010	u	Contactador automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió (P - 199)	15,82	2,000	31,64

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 20

30	GG5B0010	u	Interrupctor horari digital astronòmic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat (P - 210)	176,53	2,000	353,06
31	GG4243JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 207)	85,19	4,000	340,76
32	GG415MJ7	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 202)	90,42	1,000	90,42
33	GG415MJ9	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 203)	81,08	2,000	162,16
34	GG415MJB	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 204)	82,53	1,000	82,53
35	GGBT0100	u	Escomesa elèctrica per a una potència màxima admissible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació (P - 211)	240,00	1,000	240,00
36	GGEP0010	u	Projecte de legalització de la instal.lació d'enllumenat públic (P - 213)	1.200,00	1,000	1.200,00

TOTAL Títol 4 01.02.07.01 121.872,25

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	03	PAVIMENTS
Títol 3	01	VORERES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G965AAEX	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada remuntable tipus "americana llisa" de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5. S'inclou formació de corbes i de guals per a minivalids segons normativa vigent. (P - 144)	21,06	4.923,800	103.695,23
2	G97Z1240	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm (P - 147)	5,28	4.923,800	25.997,66
3	G9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 145)	4,40	4.923,800	21.664,72
4	G921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM (P - 142)	18,05	1.323,660	23.892,06
5	G9GA5P35	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual (P - 149)	80,99	992,745	80.402,42
6	F9F1620X	m	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment (P - 56)	6,17	2.203,891	13.598,01

TOTAL Títol 3 01.03.01 269.250,10

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	03	PAVIMENTS

PRESSUPOST

Títol 3			02	CALÇADA		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 14)	21,39	6.117,828	130.860,34
2	F9J12C50	m2	Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 59)	0,67	17.255,713	11.561,33
3	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 58)	41,11	2.152,831	88.502,88
4	F9J13440	m2	Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2 (P - 60)	0,53	17.255,713	9.145,53
5	F9H11231	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada (P - 57)	42,49	1.622,037	68.920,35
6	G965A6EJ	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció de 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5, inclòs part proporcional de formació de corbes (P - 143)	18,85	759,000	14.307,15
7	G97Z1240	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm (P - 147)	5,28	759,000	4.007,52
8	G9787AD1	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 146)	6,65	759,000	5.047,35
9	GD571310	m	Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels lateral amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres. (P - 156)	72,12	643,750	46.427,25
10	G9GZ124X	m	Encofrat a una cara per a paviments, amb fustes, d'una alçària <= 30 cm (P - 151)	3,86	731,760	2.824,59
11	G9GA6U35	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual (P - 150)	67,21	264,304	17.763,87
12	G9GZ2564	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm (P - 152)	2,78	270,000	750,60
TOTAL	Títol 3		01.03.02			400.118,76

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	03	PAVIMENTS
Títol 3	04	SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBA15110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 61)	0,48	2.890,080	1.387,24
2	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 62)	0,60	315,000	189,00
3	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 63)	6,00	277,103	1.662,62
4	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (P - 68)	13,37	166,500	2.226,11
5	FBB11361	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 66)	116,67	7,000	816,69

PRESSUPOST

Pàg.: 22

6	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 65)	43,43	6,000	260,58
7	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 64)	48,56	4,000	194,24
8	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 67)	54,07	35,000	1.892,45

TOTAL Titol 3 01.03.04 8.628,93

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	04	PROTECCIONS I TANQUES
Títol 3	01	PROTECCIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GB2A1001	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport (P - 153)	19,69	747,450	14.717,29
2	GB2B5352	u	Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat (P - 154)	18,72	250,000	4.680,00
3	GB2Z2001	u	Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport (P - 155)	34,86	12,000	418,32

TOTAL Titol 3 01.04.01 19.815,61

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	04	PROTECCIONS I TANQUES
Títol 3	02	REPOSICIÓ TANQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó (P - 54)	11,70	238,500	2.790,45
2	K216477Z	m	Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col·locació de filat prèviament desmuntat. (P - 286)	240,00	8,650	2.076,00

TOTAL Titol 3 01.04.02 4.866,45

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	05	VARIS
Títol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	01	EQUIPAMENTS I IMPLANTACIONS D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, 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, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 273)	182,54	18,000	3.285,72
2	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb	127,32	18,000	2.291,76

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 23

		aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 274)				
3	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 275)	42,77	20,000	855,40
4	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 276)	16,27	4,000	65,08
5	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 278)	82,60	1,000	82,60
6	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 280)	40,52	1,000	40,52
7	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 277)	21,41	1,000	21,41
8	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 279)	68,08	1,000	68,08

TOTAL	Titul 4	01.05.01.01	6.710,57
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	05	VARIS
Titul 3	01	SEGURETAT I SALUT
Titul 4	02	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 229)	4,43	20,000	88,60
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 230)	4,44	20,000	88,80
3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 231)	3,76	2,000	7,52
4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 232)	6,05	2,000	12,10
5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 234)	14,06	20,000	281,20
6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 233)	0,17	200,000	34,00
7	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 235)	0,53	200,000	106,00
8	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 237)	1,77	20,000	35,40
9	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 239)	2,15	5,000	10,75
10	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 238)	26,04	5,000	130,20
11	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 236)	1,04	60,000	62,40
12	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 240)	4,14	20,000	82,80

EUR

PRESSUPOST

13	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 241)	16,36	20,000	327,20
14	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 242)	45,00	5,000	225,00
15	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 243)	86,08	5,000	430,40
16	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 245)	3,79	60,000	227,40
17	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 244)	10,43	10,000	104,30
18	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 247)	9,47	20,000	189,40
19	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 246)	47,76	20,000	955,20
20	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 249)	34,34	4,000	137,36
21	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1 (P - 251)	61,50	4,000	246,00
22	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 250)	9,73	12,000	116,76
23	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 248)	1,65	100,000	165,00
TOTAL	Títol 4		01.05.01.02			4.063,79

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	05	VARIS
Títol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	03	PROTECCIONS COL·LECTIVES I SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H152KBD1	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 253)	15,29	5,000	76,45
2	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 252)	8,33	250,000	2.082,50
3	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (P - 254)	19,65	100,000	1.965,00
4	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 255)	0,15	500,000	75,00
5	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (P - 256)	174,13	2,000	348,26
6	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 262)	41,49	5,000	207,45
7	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 261)	36,99	5,000	184,95

PRESSUPOST

Pàg.: 25

8	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 263)	8,96	2,000	17,92
9	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 266)	15,75	10,000	157,50
10	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 264)	68,70	2,000	137,40
11	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 265)	68,70	2,000	137,40
12	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 267)	7,58	50,000	379,00
13	HBC18632	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada (P - 268)	6,05	150,000	907,50
14	HBC1A081	m	Cinta d'abalament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 269)	4,72	300,000	1.416,00
15	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 270)	1,60	25,000	40,00
16	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 271)	30,20	20,000	604,00
17	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 272)	4,72	125,000	590,00
TOTAL	Títol 4		01.05.01.03			9.326,33

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	05	VARIS
Títol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	04	MESURES PREVENTIVES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 257)	82,86	3,000	248,58
2	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 258)	12,37	120,000	1.484,40
3	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (P - 260)	14,48	12,000	173,76
4	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 259)	13,67	3,000	41,01
TOTAL	Títol 4		01.05.01.04		1.947,75	

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	05	VARIS
Títol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	05	EQUIPAMENT I RECONeixEMENT MÈDIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 281)	86,78	1,000	86,78
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 282)	86,26	1,000	86,26
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 283)	57,49	1,000	57,49
4	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 284)	26,38	20,000	527,60
TOTAL	Títol 4		01.05.01.05		758,13	

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
Capítol	05	VARIS
Títol 3	02	IMPREVISTOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 GIMP0010	pa	Partida alçada a justificar per a obres imprevises durant l'execució. (P - 220)	30.000,00	1,000	30.000,00
TOTAL	Títol 3	01.05.02			30.000,00

4.5: RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 5: Títol 5			Import
Titol 5	01.02.03.01.01	MOVIMENT DE TERRES	5.573,94
Titol 5	01.02.03.01.02	ESTRUCTURA	35.163,93
Titol 5	01.02.03.01.03	COBERTA	1.916,80
Titol 5	01.02.03.01.04	EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT	12.546,43
Titol 5	01.02.03.01.05	ENDERROC DIPÒSIT EXISTENT	5.128,29
Titol 4	01.02.03.01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ	60.329,39
			60.329,39
NIVELL 4: Títol 4			Import
Titol 4	01.01.04.01	GABIONS	44.878,00
Titol 4	01.01.04.02	ESCULLERA	18.330,53
Titol 3	01.01.04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ	63.208,53
Titol 4	01.02.01.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	6.638,96
Titol 4	01.02.01.01	XARXA D'AIGÜES NEGRES	48.009,70
Titol 4	01.02.01.02	INSPECCIÓ DE XARXA EXISTENT	4.432,77
Titol 3	01.02.01	XARXA D'AIGÜES NEGRES	59.081,43
Titol 4	01.02.02.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	25.776,56
Titol 4	01.02.02.01	XARXA AIGÜES PLUJANES	34.414,89
Titol 4	01.02.02.02	CREUAMENTS	24.493,00
Titol 3	01.02.02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES	84.684,45
Titol 4	01.02.03.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	32.531,87
Titol 4	01.02.03.01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ	60.329,39
Titol 4	01.02.03.02	XARXA D'AIGUA POTABLE	106.923,72
Titol 3	01.02.03	AIGUA POTABLE	199.784,98
Titol 4	01.02.04.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	24.050,10
Titol 4	01.02.04.01	XARXA ALTA TENSÍO SOTERRADA	63.480,33
Titol 4	01.02.04.02	XARXA ALTA TENSÍO AERIA	31.170,66
Titol 4	01.02.04.03	CENTRES TRANSFORMADORS	113.221,56
Titol 4	01.02.04.04	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA	6.855,68
Titol 3	01.02.04	ALTA TENSÍO	238.778,33
Titol 4	01.02.05.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	43.881,82
Titol 4	01.02.05.01	XARXA BAIXA TENSÍO SOTERRADA	128.701,50
Titol 4	01.02.05.02	XARXA BAIXA TENSÍO AERIA	1.739,18
Titol 4	01.02.05.03	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA	8.101,74
Titol 3	01.02.05	BAIXA TENSÍO	182.424,24
Titol 4	01.02.06.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	13.264,59
Titol 4	01.02.06.01	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	94.793,43
Titol 3	01.02.06	TELECOMUNICACIONS	108.058,02
Titol 4	01.02.07.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	12.131,75
Titol 4	01.02.07.01	XARXA ENLLUMENAT	121.872,25
Titol 3	01.02.07	ENLLUMENAT	134.004,00
Titol 4	01.05.01.01	EQUIPAMENTS I IMPLANTACIONS D'OBRA	6.710,57
Titol 4	01.05.01.02	PROTECCIONS INDIVIDUALS	4.063,79
Titol 4	01.05.01.03	PROTECCIONS COL·LECTIVES I SENYALITZACIÓ	9.326,33

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Titul 4	01.05.01.04	MESURES PREVENTIVES	1.947,75
Titul 4	01.05.01.05	EQUIPAMENT I RECONEXIMENT MÈDIC	758,13
Titul 3	01.05.01	SEGURETAT I SALUT	22.806,57
			1.092.830,55

NIVELL 3: Titol 3 Import

Titul 3	01.01.01	ENDERROCS	72.026,30
Titul 3	01.01.02	DESBROSSADES	1.419,52
Titul 3	01.01.03	MOVIMENT DE TERRES	266.133,95
Titul 3	01.01.04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ	63.208,53
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	402.788,30
Titul 3	01.02.01	XARXA D'AIGÜES NEGRES	59.081,43
Titul 3	01.02.02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES	84.684,45
Titul 3	01.02.03	AIGUA POTABLE	199.784,98
Titul 3	01.02.04	ALTA TENSIO	238.778,33
Titul 3	01.02.05	BAIXA TENSIO	182.424,24
Titul 3	01.02.06	TELECOMUNICACIONS	108.058,02
Titul 3	01.02.07	ENLLUMENAT	134.004,00
Capítol	01.02	SERVEIS	1.006.815,45
Titul 3	01.03.01	VORERES	269.250,10
Titul 3	01.03.02	CALÇADA	400.118,76
Titul 3	01.03.04	SENYALITZACIÓ	8.628,93
Capítol	01.03	PAVIMENTS	677.997,79
Titul 3	01.04.01	PROTECCIONS	19.815,61
Titul 3	01.04.02	REPOSICIÓ TANQUES	4.866,45
Capítol	01.04	PROTECCIONS I TANQUES	24.682,06
Titul 3	01.05.01	SEGURETAT I SALUT	22.806,57
Titul 3	01.05.02	IMPREVISTOS	30.000,00
Capítol	01.05	VARIS	52.806,57
			2.165.090,17

NIVELL 2: Capítol Import

Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	402.788,30
Capítol	01.02	SERVEIS	1.006.815,45
Capítol	01.03	PAVIMENTS	677.997,79
Capítol	01.04	PROTECCIONS I TANQUES	24.682,06
Capítol	01.05	VARIS	52.806,57
Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015	2.165.090,17
			2.165.090,17

NIVELL 1: Obra Import

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015	2.165.090,17
			2.165.090,17

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	2.165.090,17
13 % Despeses generals SOBRE 2.165.090,17.....	281.461,72
6 % Benefici industrial SOBRE 2.165.090,17.....	129.905,41
Subtotal	2.576.457,30
21 % IVA SOBRE 2.576.457,30.....	541.056,03
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 3.117.513,33

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES MILIONS CENT DISSET MIL CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)

Banyoles, octubre 2015
L'enginyer de camins, canals i ports

Josep Alemany i Masgrau