



MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES. T.M. DE MANRESA

TOM III. DOC. NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques i DOC NÚM. 4 PRESSUPOST

ABRIL 2023

PROMOTOR:

JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES

CONSULTOR



berrysar
enginyeria + consultoria

ÍNDEX DEL DOCUMENT

TOM 1. DOC. NÚM 1. MEMÒRIA I ANNEXOS .

TOM 2. DOC. NÚM 2. PLÀNOLS

**TOM 3. DOC. NÚM 3. PLEC DE CONDICIONS
TÈCNIQUES
DOC. NÚM 4. PRESSUPOST**

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - Família 011

B011.- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

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

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): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
 - Sulfats, expressats en SO₄- (UNE 83956)
 - Ciment tipus SR: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
 - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
 - Aigua per a formigó armat: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): $\leq 15 \text{ g/l}$ (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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2006, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
 - Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
 - Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
 - Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
 - Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
 - Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)
- En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amaaat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0330020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
 - Confecció de barreres 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 matcucament de roques naturals
 - Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
 - Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d'una planta legament autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
 - De pedra calcària

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

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

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polilèdrica.

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, resistent i de granulometria uniforme.

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

Diàmetre mínim: 98% retintut tamis 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terressos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terressos 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 l'EHE.

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

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

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

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

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

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

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

Contingut de formigó: > 95%

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments
- GRANULATS RECICLATS MIXTES

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

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

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

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa
- GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
- Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
- Ús admissible:

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

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drenis
- 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:

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

Designació: d/D - IL - N

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

IL: Presentació, R 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, foliolar; V, variat; A, artificial i R, reciclat

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

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

- Llores superiors de sotres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
 - Peces d'execució molt curiosa i elements en els que l'efecte de la pariet de l'encofrat sigui reduït (sotres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
- Quan el formigó passi entre varies armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

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

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

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

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

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

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

- Granulats naturals <= 1% en pes
- Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulats sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

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

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
- Clorurs expressats en Cl- i referits a granulats sec (UNE-EN 1744-1):

Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa

Formigó preteat: <= 0,03% en massa

I6 clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Preteat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart. 14.2) serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petrolis (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

Reactivat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul.la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
- Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
- Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de Los Angeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
- Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritarment naturals: < 5%
- Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
- Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els 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, pugui presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali sílicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
- Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc., en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
- GRAVA PER A DRENATGES:
- El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamis 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamis 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
- Plàsticitat: No plàstic
- Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
- Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
- (Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
- A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: < 20
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metàl·lics: F85/ diàmetre del metàl·lic: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb grans i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atindrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesionat i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesionat, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CER (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sol sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:
 Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

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

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1-IC «Drenajes» que figura como anejo a esta Orden.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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

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

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

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre.
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2: Declaració de Prestacions

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

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

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma (UNE-EN 12620)
 - Descripció del producte (nom genèric, material, us previst)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables
- A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
 - Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
 - Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
 - Àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
 - Naturalesa del material
 - Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
 - Presència d'impureses
 - Detalls de la seva procedència
 - Altre informació que resulti rellevant
- El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

- Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'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 l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'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, i amb la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Index de llenques (UNE-EN 933-3).
 - Terrossos d'argila (UNE 7133)
 - Partícules toves (UNE 7134)
 - Coeficient de forma (UNE-EN 933-4)
 - Material retingut pel garbell 0,063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
 - Compositos de sofre (SO3) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
 - Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
 - Assaig petrogràfic
 - Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
 - Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
 - Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
 - Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
 - Assaig d'identificació per raigs X.
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:**
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
 - Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
 - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
 - Assaig granulomètric del material adjaent (UNE 103101)
 - desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de

- contenir:
- Classificació geològica
 - Estudi de morfologia
 - Aplicacions anteriors
 - Assaigs d'identificació del material
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:**
- S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03C-- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NM.B03C-05NJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

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

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

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

Coefficient de desgast "Ios Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat: <= 50 mm

- Sauló garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
- Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03D.- SORRA DE MATERIAL RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D-21MB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra per a 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 convenientes o que li fossin requerits pel Director d'obra, entre d'altres:

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

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

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 marques 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 l'EHE

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

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferra, 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 pertorquin que es compleixin les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

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

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Identificació del subministrador
 - Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
 - Número de sèrie de la fulla de subministrament
 - Nom de la cantera
 - Data del lliurament
 - Nom del peticionari
 - Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
 - Quantitat de granulat subministrat
 - Identificació del lloc de subministrament
- El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

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

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

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'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 78.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de marcatge i el marcatge CE.

L'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de marcatge i el marcatge CE, ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del 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 pel garbell 0,063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulats sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió Cl- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

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

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

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

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03E-- TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-050F/B03E-050E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%

Contingut sals solubles en aigua, inclos guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%

o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10
- Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5

- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

- En rebert localitzat amb compactació al 95% FN: >= 3

TERRA ADEQUADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
 Contingut sals solubles en aigua, inclosos 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 rebler localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
 - En rebler 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 colapso (NLT 254): < 1%
 Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
 Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
 Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
 Índex CBR (UNE 103502):
 - Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En canvi de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
 * Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
 Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m³ els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS

Abans de començar el rebler, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m³:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)

- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
 - Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
 - Contingut de sals solubles (inclosos guix) (NLT 114)
 - Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
 - Assaig CBR (UNE 103502)
 Cada 750 m³ durant l'execució del rebler, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03F - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

- A la resta: < 1%

- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de lletques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
- Àrids per a tot-u: < 30
- Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
- Àrids per a tot-u: < 35
- Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fons de l'àrid gruixut que passa pel tamis 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SP4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- T2 a T4 i vorals de T3 i T4: > 30
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
- Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
- Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamis UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)	
	ZA 0/32	ZA 0/20 ZAD 0/20
40	100	--
32	88-100	100
20	65-90	75-100
12,5	52-76	60-86
8	40-63	45-73
4	26-45	31-45
2	15-32	20-40
0,500	7-21	9-24
0,250	4-16	5-18
0,063	0-9	0-9

La fracció retinguda pel tamis 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamis 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assaigats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.I-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+AL:2008 Àrids para capas granulars y capas tratadas con conglomerados hidràulics para uso en capes estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARGATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
- Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
- Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
- Dos últims dígitos de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
- Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
- Referència a la norma EN 13242.
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,... i ús previst.
- Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DF.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, biau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de lletques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs

d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m³ o fracció diària i sobre 2 mostres:
 - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
 - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m³, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
 - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
 - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m³ o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
 - Índex de lliques, segons UNE-EN 933-3.
 - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
 - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
 - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03.1 - GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K88, B03J-0K8V, B03J-0K8P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
- El seu origen pot ser:
 - Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
 - Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
 - Granulats procedents d'esòries siderúrgiques refredades per aire
- Els granulats naturals poden ser:
 - de pedra granítica
 - de pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

- Classificació geològica.
 - Estudi de morfologia.
 - Aplicacions anteriors.
 - La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

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

Els grànuls han de tenir forma 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% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que proviniguin 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: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

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

GRANULATS PROCEDENTS D'ESÒRIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

Designació: d/D - IL - N

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

IL: Presentació, R rodats, T triturat (matxucat) i M barreja

N: Naturalitat 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

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

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (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:
 - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostrès encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim
 - Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

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

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

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

- Per a graves calcàries i granítiques: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals: $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$
- L'índex de lliques per a un granulats gruixut segons UNE-EN 933-3: $\leq 35\%$

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

- Granulats naturals $\leq 1\%$ en pes
- Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulats sec (UNE-EN 1744-1):
 - Granulats naturals: $\leq 1\%$ en pes
 - Granulats d'esòries siderúrgiques: $\leq 2\%$ en pes
 - Granulats reciclats mixtos: $\leq 1\%$ en pes
 - Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: $\leq 0,1\%$ en pes
 - Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

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

- Granulats naturals: $\leq 0,8\%$ en pes
- Granulats d'esòries siderúrgiques: $\leq 1\%$ en pes
- Clorurs expressats en Cl- i referits a granulats sec (UNE-EN 1744-1):

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

- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en massa

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
- Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
- Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
- El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(part. 1) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
- Contingut de materials no peris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
- Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul.la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul.la
- Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
- Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
- Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%
- Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els 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 silici o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

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

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamis 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamis 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5

- F15/d15: < 5

- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2

- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2

- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta capa i les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb grans i boies a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atindrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de

complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm. Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre i i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els dreus cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

CONDICIONS GENERALS:

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

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sol sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
 Real Decreto 1247/2006, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTOS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:
 Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Identificació del subministrador

- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum

- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Data del lliurament

- Nom del peticionari

- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE

- Identificació del granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament

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

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

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

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt

estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre.

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- sistema 4: Declaració de Prestacions

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

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

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 l'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 l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del 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:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terressos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03) - respecte al granulats sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
 - Assaig granulomètric del material filtrat (UNE EN 933-1)
 - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 10310)
 - Degast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades

en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B031-05N7,B031-05N5,B031-05MS,B031-05SF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreses 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 arrodonada o polilèdrica.

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 marques 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 terressos 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 l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que proviniguin 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 l'EHE.

SORRA DE MAREBRE 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 granulats (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

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

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

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

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

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

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

- Formigó pretensat: <= 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%

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: <= 40

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

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

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

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

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

- Granulat gruixut:

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

- Granulat 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 tamís 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

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

Valor blau de metilè(UNE 83130):

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

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Altres condicions:

C - D <= 50

D - E <= 50

C - E <= 70

Mida dels granulats: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

CONDICIONS 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 fers, o contaminar el sol 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 pertorquin que es compleixin les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

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

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sol sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
 Real Decreto 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 Àridos 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-S5-F.
SORRES PER A ALTRES USOS:
 No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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

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

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

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre.
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre.
- sistema 2+: Declaració de Prestacions

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

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

- 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.

- 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.

- 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.

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

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma (UNE-EN 12620)
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables
- A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
 - Data d'emissió del certificat
 - Garantia de que el tractament
 - Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
- L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
 - Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la ruma
 - 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 l'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 l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

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

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
 No s'han d'utilitzar àrids fins 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 matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
 - Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
 - Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argilles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
 S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- - CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DJ,B054-06DH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Calç àeria càlcica (CL):
 - Hidratada en pols: CL 90-S
 - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
 - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ ÀERIA HIDRATADA CL 90:

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

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

- Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
- Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
- Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: <= 2
- Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: <= 4
- Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:

- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamis 0,09 mm: <= 7%
- Material retintut al tamis 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ ÀERIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarrada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

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

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:

- Als 7 dies: >= 2 Mpa
- Als 28 dies: >= 5 a <= 15 Mpa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h
- Final:

- Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
- Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
- Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: <= 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamis 0,09 mm: <= 15%

- Material retintut al tamis 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calcs aèries vives del tipus CL 90-Q i calcs aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calcs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLEMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Ordèn de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle de transport

- Quantitat subministrada

- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)

- Nom i adreça del comprador i destí

- Referència de la comanda

- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Nombre identificador de l'organisme de certificació

- Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant

- Els dos darrers dígets de la data del primer marcatge

- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions

- Referència a l'UNE-EN 459-1
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
 - Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
 - Contingut d'òxids de calci i magnesi
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Contingut de calç útil Ca (OH) 2
 - Mida de partícula
 - Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055 - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M/B055-065W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin

acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El cement 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 específicats 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 cement.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Portland: CEM I
- Ciment Portland amb addicions: CEM II
- Ciment Portland 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 cement. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker Portland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment Portland	CEM I
Ciment Portland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment Portland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment Portland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment Portland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment Portland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment Portland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment Portland mixt	CEM III/A-W CEM III/B-W
Ciment amb escòries de	CEM III/A

forn alt	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 composts 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.

CEMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
 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.

CIMENT BLANC (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.

CIMENT 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 silges.
 Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
 Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 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 1348/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):
 El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:

- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
 - els dos últims dígets de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
 - referència al número de la norma harmonitzada corresponent
- En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
- A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
 - nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
 - identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
 - designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
 - quantitat que es subministra
 - en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
 - data de subministrament
 - identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARGATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTIS BLANCS (BU) I CIMENTIS RESISTENTS

A L'AIGUA DE MAR (MR):

- A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
 - número de referència de la comanda
 - nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
 - identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
 - designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - quantitat que es subministra
 - identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça 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 d'inspecció visual del subministrament
- Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
- Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació és 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 barreres indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establert en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMENT:

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 continguin cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts

en l'apartat A5.5 de la RC-08.
 Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÁSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057 - EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06H/B057-06Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses
 - Betum modificat amb polímers
 - L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
- En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
- També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
- EMULSIÓ BITUMINOSA:**
- Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
 No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C_& Lligant_B_P_F_C. Trecament Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.

- & Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.

- P: Només si s'incorporen polímers.

- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.

- C: Trecament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:

- ADH: reg d'adherència

- TER: reg termoaderent

- CUR: reg de curat

- IMP: reg d'imprimació

- MIC: microglomerat en fred

- REC: reciclat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH

- En regs termoaderents: C60B3 TER, C60B2 TER

- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En recollats en fred: C60B5 REC
- Les emulsions catióniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC
- Característiques de les emulsions bituminoses catióniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques

Denominació UNE-EN 13808	Característiques UNE-EN	Assajos sobre l'emulsió original										
		C60B3 ADH	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC
Índex de trencament	13075	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195	>170					
Contingut de lligant (aigua)	1428	>58-62	58-62	58-62	48-52	58-62	58-62					
Contingut fluid (per tamís 0,5 mm)	1431	>2,0	<=2,0	<=2,0	15-15	<=2,0	<=2,0					
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846	40-130	40-130	15-70	15-70	15-70	15-70					
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	>0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1					
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	>10	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10					
Adhesivitat	13614	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90					

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808	Característiques UNE-EN	Assajos sobre lligant residual										
		C60B3 ADH	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC
Residu per evaporació, 25°C	1426	0,1mm	<=330	<=330	<=330	<=330	<=100	<=330				
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	>300	>300	-					
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	>=43	>=35				
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1	13398	%	>=50	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43				
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220	<=220	<=220	<=270	<=100	<=220				
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	>=43	>=35				

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques modificades

DV: Valor declarat per el fabricant.

Denominació UNE-EN 13808	Característiques UNE-EN	Assajos sobre emulsió original				Denominació UNE-EN 13808	Característiques UNE-EN	Assajos sobre lligant residual				
		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP3 MIC	C60BP4 MIC			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP3 MIC	C60BP4 MIC	
Índex de trencament	13075	70-155	70-155	110-195	110-195	13075	70-155	70-155	110-195	110-195		
Contingut de lligant (aigua)	1428	>58-62	58-62	58-62	48-52	1428	>58-62	58-62	58-62	58-62		
Contingut fluid (per tamís 0,5 mm)	1431	>2,0	<=2,0	<=2,0	15-15	1431	>2,0	<=2,0	<=2,0	<=2,0		
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846	40-130	40-130	15-70	15-70	12846	40-130	40-130	15-70	15-70		
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	>0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	1429	>0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1		
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	>10	<=10	<=10	<=10	12847	>10	<=10	<=10	<=10		
Adhesivitat	13614	>=90	>=90	>=90	>=90	13614	>=90	>=90	>=90	>=90		

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF

que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministraran en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres. Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb bormes de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I. trencament 4 a 5), per a microgràfomers i reciclatos en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.

En emulsions de trencament lent i termoaderents (TER) a temperatura < 50°C.

assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones técnicas generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/IM:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betuns asfàltics convencionals, betuns modificats amb polímers i emulsions bituminoses:

- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betuns asfàltics durs:

- Productes per a construcció i manteniment de carreteres:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betuns asfàltics multigrat:

- Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada sistema que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.

- Data de fabricació i subministrament.

- Identificació del vehicle que ho transporta.

- Quantitat subministrada.

- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.

- Nom i direcció del comprador i destí.

- Referència de la comanda.

- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.

- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.

- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.

- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.

- Nombre de referència de la declaració de prestacions.

- Referència a la norma europea corresponent:

- Emulsions bituminoses: segons EN 13808.

- Betum asfàltic convencional: segons EN 12591.

- Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1.

- Betum asfàltic multigrat: segons EN 13924-2.

- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetat i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.

- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.

- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1:

- Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426)

- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427)

- Cohesió lligant residual en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:

- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426).

- Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).

- Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.

- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.

- Tamsatge, segons UNE-EN 1429.

- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.

- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.

- Tamsatge, segons UNE-EN 1429.

- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.

- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.

- Tamsatge, segons UNE-EN 1429.

- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoaderents:

- Tamsatge, segons UNE-EN 1429.

- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- Quantitat de 30 t,

- Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

- C. Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulats 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 peccionari i les característiques especificades de grandària màxima del granulats, 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 peccionari és responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulats, 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 continuar cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%.
- Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva contenció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
- La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distritiu de qualitat oficialment reconegut. Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.
- Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
- En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
- Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
 - Si fck <= 50 N/mm², resistència standard
 - Si fck > 50 N/mm², alta resistència
- Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
 - f_{cm} (j) = f_{ck}(t) / f_{cm}
 - f_{cm} = exp s [1 (28jt)^{1/2}]
 - (on F_{cm}: Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{ck}: 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 32,25R)).
- 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 II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1). Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
 - Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
 - Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM III/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
 - Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
 - Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
- Classe del ciment: 32,5 N
- Densitats dels formigons:
 - Formigons en massa (HM):
 - 2.400 kg/m³ si f_{ck} <= 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 pretesat: >= 275 kg/m³
 - A totes les obres: <= 500 kg/m³
- La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
 - Formigó en massa: <= 0,65
 - Formigó armat: <= 0,65
 - Formigó pretesat: <= 0,60
- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
 - Consistència seca: 0 - 2 cm
 - Consistència plàstica: 3 - 5 cm
 - Consistència tova: 6 - 9 cm
 - Consistència líquida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm
- La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant lo clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
 - Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
- Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
 - Si l'aigua és reciclada: < 175 kg/m³
 - Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m³
- Toleràncies:
 - Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
 - Consistència líquida: ± 2 cm
 - Consistència líquida: ± 2 cm
- FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
 - Tamany màxim del granulats. El més petit dels següents valors:
 - <= 32 mm
 - <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
 - Dosificacions de pastat:
 - Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³
 - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
 - Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
 - Contingut de fins d < 0,125 (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m³
 - Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie
- El formigó ha de tenir la cohesió i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonat.
 - FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
 - Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulats:

Grandària màxima del granulats(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400
 - Grandària màxima del granulats. El més petit dels següents valors:
 - <= 32 mm
 - <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
 - Dosificacions de pastat:
 - Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³
 - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
 - Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
 - Contingut de fins d <= 0,125 mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³
 - Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
 - El formigó ha de tenir la cohesió i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonat.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

- La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
 - La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
 - La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; 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 ocult
- El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.
- Contingut de ciment: >= 300 kg/m³
- Relació aigua/ciment: <= 0,46
- Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
- Proporcio d'aire ocult (UNE 83315): <= 6%
- En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inculsor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocult en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
- Toleràncies:
 - Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

- Subministrament: En camions formigonera.
- El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
- Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
- Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
 - Identificació del subministrador
 - Número de sèrie de la tulla de subministrament
 - Data i hora de lliurament
 - Nom de la central de formigó
 - Identificació del peticióari
 - Quantitat de formigó subministrat
 - Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
 - Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del cement
 - 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, additiu i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús 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 la central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta. Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m³
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m²; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m²; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
 - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Haurà de complir, a més, que també 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 ocult (UNE EN 12350-7).
- Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocult 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)
- Proporcio de fins 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'exacitud de les bàsiques de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del full de control 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 ocult 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 per 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 identificant segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjans dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte $F_{ck}(N/mm^2)$: ≤ 30

- Formigons amb distíntius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$

- Altres casos: $N \geq 3$

- Resistència característica especificada en projecte $F_{ck}(N/mm^2)$: ≥ 35 i ≤ 50

- Formigons amb distíntius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$

- Altres casos: $N \geq 4$

- Resistència característica especificada en projecte $F_{ck}(N/mm^2)$: ≥ 50

- Formigons amb distíntius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 2$

- Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjans, 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 garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$f(x) = x \cdot K_2N \geq f_{ck}$

on:

- f(x) Funció d'acceptació

- x Valor mitjà dels resultats obtinguts en les N pastades assajades

- K2 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

- rN: Valor del recorregut mostrat definit com a: $rN = x(N) \cdot x(1)$

- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- f_{ck}: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1) \cdot K_3 \cdot 35^N \geq f_{ck}$

On: 35^N : Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'ha 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 $n=0,05N$, arrodonint-se'n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, f_c real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: $f_c \text{ real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors

- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament

- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire

ocult 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, reinterpretant-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'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 valor mitjà dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mitjà 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 reiterades 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 multiplicanc aquella per un coeficient donat per la taula següent.

Coefficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88

- 3 sèries: 0,91

- 4 sèries: 0,93

- 5 sèries: 0,95

- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BASICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B067 - FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocament

- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replets de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de 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 l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
- S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'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 granulats es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TW, on C = consistència i TM = mida màxima del granulats. Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulats sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TW, on C = consistència i TM = mida màxima del granulats.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

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

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

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

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

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.

Enmagatzematge: No es pot enmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
 - Identificació del subministrador
 - Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'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 granulats.
- 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
- Identificació del cement, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- 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.

60 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B069 - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P-B069-2A9J-B069-2A9N.

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'abocament
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B069 - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P-B069-2A9J-B069-2A9N.

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'abocament
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament

-Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

-Formigons de neteja i 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 II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'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/TW, on C = consistència i TW = mida màxima del granulat. Es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TW, on C = consistència i TW = 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: $\lambda_{amp;gt} = 32,5$

Contingut de ciment: $\lambda_{amp;gt} = 150 \text{ kg/m}^3$

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: $\pm 1 \text{ cm}$

Toleràncies respecte de la dosificació:

-Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$

-Contingut de granulat, en pes: $\pm 3\%$

-Contingut d'aigua: $\pm 3\%$

-Contingut d'additius: $\pm 5\%$

-Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

-Identificació del subministrador

-Número de sèrie de la fulla de subministrament

-Nom de la central de formigó

-Identificació del peticionari

-Data i hora de lliurament

-Quantitat de formigó subministrat

-Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 Real Decretó 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMBRA

B069 - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

B069 - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P.B069-2A9J.B069-2A9N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocament
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
 - Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
 - Formigons de neteja i 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 II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'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/TW, on C = consistència i TW = mida màxima del granulat. Es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es tipificaran HNE-15/C/TW, on C = consistència i TW = 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: $\lambda_{amp;gt} = 32,5$

Contingut de ciment: $\lambda_{amp;gt} = 150 \text{ kg/m}^3$

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: Nul

- Consistència seca: Nul

- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En camions formigonera.
 El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
 Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
 Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
 - Identificació del subministrador
 - Número de sèrie de la fulla de subministrament
 - Nom de la central de formigó
 - Identificació del peticionari
 - Data i hora de lliurament
 - Quantitat de formigó subministrat
 - Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'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 additius, 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
 - 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 (a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
 - Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
 No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions

del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
 Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMBRA

B06A-- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06A-2MHN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocament
 - Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
 - Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
 - Formigons de neteja i 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 II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
 - Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuueig, 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 l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
 - S'hauran 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 l'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 HNP-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

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

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

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

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
 - Contingut de granulats, en pes: ± 3%
 - Contingut d'aigua: ± 3%
 - Contingut d'additius: ± 5%
 - Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'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 inclouent 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 cement, 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.
 - Inspecció 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 o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent. Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06E - FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12CR.B06E-12C5.B06E-12D9.B06E-12JD.B06E-11CP.B06E-12CD.B06E-12DD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'US ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TW/A
- T: Indicatiu que serà HW per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F Fluida, B Tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice 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 silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE-EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50$ N/mm², resistència standard
- Si $f_{ck} > 50$ N/mm², alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

$$f_{cm}(t) = f_{cm} \cdot \left[\frac{28-t}{28} \right]^{1/2}$$

(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa ≥ 20 N/mm²
- Formigons armats o pretensats ≥ 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1). Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretensat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-W(V,P) (UNE-EN 197-1)

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)

- Es consideren inclòs els ciments de característiques addicionals com els resistent 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

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 pretensat: $\leq 0,60$

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 líquida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ 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 (secció 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m³
 - Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m³
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

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

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

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:

- Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
- Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del Formigó:

Assentament con d'Abrams (mm) Condicion d'ús

- 130 $\leq H \leq 180$ - Formigó abocat en sec
- H ≥ 160 - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
- H ≥ 180 - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm) Contingut mínim de ciment (kg)

- 32 - 350
- 25 - 370
- 20 - 385
- 16 - 400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:

- Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
- Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³

Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocultat.

El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
 Proporció d'aire ocult (UNE 83315): <= 6%
 En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocult en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
 Toleràncies:
 - Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En camions formigonera.
 El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
 Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
 Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 PILLOTS 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-SB.
 FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
 Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
 El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
 - Identificació del subministrador
 - Número de sèrie de la fulla de subministrament
 - Data i hora de lliurament
 - Nom de la central de formigó
 - Identificació del peticionari
 - Quantitat de formigó subministrat
 - Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
 - Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en additius
 - 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
 - Designació específica del ciment, additius i addicions
 - Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
 - Hora límit d'ús 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 sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m³
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m²; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m²; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:

- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
 En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real. Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió f_{cd} no superior a 10 N/mm².

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
 - Confeció 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 ocult (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocult 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, i pel matí i un altre per la tarda:
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
 - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
 - Terrossos d'argila (UNE 7133)
 - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
 - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
 - Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
 - Substàncies perjudicials (EHE)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
 - Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.

- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
 - Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.

- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):

- Contingut d'aire ocult en el formigó (UNE 83315)
- Consistència (UNE 83313)
- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
 Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
 Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
 Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
 No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
 Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
 - Resistència característica especificada en projecte $f_{ck}(N/mm^2)$: ≤ 30
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 3$
 - Resistència característica especificada en projecte $f_{ck}(N/mm^2)$: ≥ 35 i ≤ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 4$
 - Resistència característica especificada en projecte $f_{ck}(N/mm^2)$: ≥ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 2$
 - Altres casos: $N \geq 6$
 La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_N$
 En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $x_i \geq f_{ck}$. 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:
 $f(x) = x \cdot K_2N \geq f_{ck}$
 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
 - xN : Valor del recorregut mostrat definit com a: $xN = x(N) \cdot x(1)$
 - $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
 - $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
 - f_{ck} : Valor de la resistència característica especificada en el projecte
 Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1) \cdot K_3s_3^*$ $\geq f_{ck}$.
 On: s_3^* : 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 reconeixement oficial 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 ocult 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'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 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 multiplicand aquella per un coeficient donat per la taula següent:
 Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
 - 2 sèries: 0,88
 - 3 sèries: 0,91
 - 4 sèries: 0,93
 - 5 sèries: 0,95
 - 6 sèries: 0,96
 Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1 - FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-14HH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de silice), 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 del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'exposarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletxa indicativa del tipus de consistència: L líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

En els formigons 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 específiques 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 és responsable de la congruència de les característiques específiques de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si f_{ck} <= 50 N/mm², resistència standard
- Si f_{ck} > 50 N/mm², alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm²
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-W, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1), (UNE-EN 197-1), (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-W(V,P) (UNE-EN 197-1)

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
 - Es consideren inclòs els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32.5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m³ si f_{ck} <= 40 N/mm²
- 2.300 kg/m³ si f_{ck} > 40 N/mm²

Formigons armats i pretesats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m³
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m³
- A totes les obres: <= 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència líquida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,28 pes de ciment
- Armat: <= 0,4 pes de ciment

En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
 Quantitat total de fins (sedes 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m³
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m³

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

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

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:

- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³
- Formigons submergits: >= 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fins d < 0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m³
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m³

Consistència del Formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)		Condicions	
130 <= H <= 180		- Formigó abocat en sec	
H >= 160		- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie	
H >= 180		- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie	

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385

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

1 16 400 1

Grandària màxima del granulats. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantaltes contínues de formigó armat:

- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³

- Formigons submergits: >= 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,16

- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):

- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³

- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la cohesió i la 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 PAVIMENTIS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm;

2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocultat.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocultat (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclussor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocultat en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÁSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'US 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 II/A-W, CEM

II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

-Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

-Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'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 granulats 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 granulats. Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulats sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNP-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulats.

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 ENMAGATZEMATGE

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'adornament.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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 de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'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 inclouent 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 lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
 - Control de les condicions de subministrament.
 - Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
 - Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
- La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**
 - Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
 - INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
- No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
- Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
- Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
- El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIVS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B071U005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- S'han considerat els tipus següents:
 - Morter adhesiu
 - Morter sintètic de resines epoxi
 - Morter refractari
 - Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
 - Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluïda 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 RAJOLIES CERÀMIQUES:

Mescia de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhèsiu cimentós (C): Mescia de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhèsiu en dispersió (D): Mescia de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhèsiu de resines reactives (R): Mescia de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adornament ràpid
- T: Amb temps obert perillongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adornament 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'adornament 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
 - 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: $>= 0,16$ mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric és 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 (F): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
- La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².
- En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, asea jades 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 segons UNF-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLS CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/Al:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNF-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para 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 ADHESIU PER RAJOLS CERÀMIQUES:

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

- Productes per a usos per a la construcció:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'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 Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepció):

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 l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 probetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte: - Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07D- - MORTER SINTÈTIC EPOXI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07D-CVVV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter sintètic de resines epoxi

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, 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 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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6.B07L-1PYA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

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 (F): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
- La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla,

- en volum o en pes.
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (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 endureïts:
 - 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 endureït 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): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Mida màxima del granulats (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - 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 segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificacions de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

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

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'emballatge 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 granulats
 - 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 l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
- Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. EN MORTERS DE RAM DE PALETA: No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
 - Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90% del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083 - COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó morter o beurada, en estat fresc i/o endureït, d'algun de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfitos: prohibits en formigó armat i pretesat

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència

- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclos és $\leq 6\%$ en volum (UNE EN 12350-7)

- 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

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adornament.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç, i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adornament i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

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

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ 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 EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ÚS PER A FORMIGONS:

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

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
- A la fulla de subministrament hi ha de constar:

- Identificació del subministrador
 - Número de sèrie de la fulla de subministrament
 - Identificació del peticionari
 - Data d'entrega
 - Designació de l'additiu
 - Quantitat subministrada
 - Identificació del lloc de subministrament
- OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient

informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08 o l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
 - Claus de coure
 - Claus d'acer galvanitzat
 - Claus sòn tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
Han de tenir la forma, mides i resistències adequades als elements que han d'unir.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobrint de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i taxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TAXES:

- UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
- UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
- UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
- UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
- UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AM- - FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu 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 massa mínima del recobriments de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'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 l'UNE 36-732.

La concentració i l'adherència del recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'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 ENMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'emballatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
 - Identificació del producte
 - Diàmetre i llargària dels rotlles
- Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. 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).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser meta, 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 electrosovdades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corruges transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corruges han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
 - Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
 - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
 - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
 - Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
 - Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
 - Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
 - Aptitud al doblegat:

- Assaig doblegat amb angle >= 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
 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm²
 - Tensió de última d'adherència:
 - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm²
 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm²
 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm²

- Composició química (% en massa):

C	Ceq	S	P	Cu	N
%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
 - Referència a la norma EN
 - Dimensions nominals
 - Classe tècnica
 Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
 - Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
 - Característiques mecàniques de les barres:
 - Acer soldable (S)
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
 - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
 - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
 - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
 - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy	Càrrega unitària fs	Allargament al fs (N/mm ²)	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
 - S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
 Toleràncies:
 - Massa:
 - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
 - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
 Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
 Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
 Abans de la seva utilització i en especial 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 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 <= 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)
 - 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
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- 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

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 l'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 l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
 - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'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 tracabilitat, signat per persona física, on es declarin 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 contract de tracabilitat 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 = %Certificat: ±0,008
 - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
 - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
 - Un cop comprovada la tracabilitat 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 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'aquest 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 l'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 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'espacejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
 - Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
 - Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fabrica, 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 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 l'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 l'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 l'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 rebutjaria 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 l'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 l'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.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

B0D21--

TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-070Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 Els cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
 Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
 No ha de tenir signes de putrefacció, còrns, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
 Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : 4 <= P <= 6 kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 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: >= 2,5 N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)	
	< 50	50 a 75 > 75
	Tolerància (mm)	
T1	+3	+4
T2	+2	+3
T3	+1,5	+1,5
	Fletxa: ± 5 mm/m	
	Torsió: ± 2°	

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 - PLAFONS

B0D80-- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

B0DF8- - MOTLLE METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF8-0FFB:

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamelles metàl·liques i de cartó
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Walles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.

Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.

La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:

- Flexes: 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

WALLS METÀL·LIQUES D'ACER:

Panel·l mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència: 380 - 430 N/mm²

Límit elàstic: 300 - 340 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

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

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- - DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o 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 desemmollat.

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 alcalis del ciment

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicoes o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït. No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs. Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al medi ambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Flexos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetes 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.
- Plànxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmoltat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la pr certificant enès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcals del ciment

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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-0760,B0F1A-075F.

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 més 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 nominal de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volunt de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volunt 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 pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitjana a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm², >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - peces amb <= 1,0%: A1
 - peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel 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 pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: <= 10%
 - D2: <= 5%
 - Dm: <= desviació declarada pel 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)

Els pluyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/dessgel)
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llicat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús 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 pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/dessgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantoni. 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: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

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

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'emballatge 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 dígit 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 ús al que va destinat.

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

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 CRE.

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, inclosos la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'indoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, ABNOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assaïjades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

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:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obindrà amb la fórmula: $Rck = Rc - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s \cdot 2 = (Rci - Rc) \cdot \sqrt{2/(n-1)}$

- Rci: Valor mig de les resistències de les provetes

- Rc: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assaïjades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F1A - MAÓ CALAT

0 - ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-0760.B0F1A-075F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argilla 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 més 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, crenades, 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 pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència mitjana a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm², >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb <= 1,0%: A1

- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel 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 pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.

- D1: <= 10%

- D2: <= 5%

- Dm: <= desviació declarada pel 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)
- Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si és de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
- PECES LD:
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
 - Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
 - Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llistat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús 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 pel fabricant, assaïjades 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 ús en elements amb requisits estructurals:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
 - Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
 - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m³
- Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
 - Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
 - Cara vista (UNE-EN 771-1)
 - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
- Característiques complementàries:
 - Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/Al: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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat

- en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)
- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I)*. * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (taula 4.1)
- 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:
 - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígets del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Numero 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 generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

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, incloïa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'ideïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assaïjades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%. En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

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:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} R_c)^{1/2} / (n-1)$

- R_{ci}: Valor mig de les resistències de les provetes

- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assaïjades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
 - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0G - PEDRES NATURALS / ARTIFICIALS

B0G2- - PEÇA DE PEDRA NATURAL

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PEC

B0G2.0FBY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).

Les pedres considerades són:

- Gres
 - Calcària
 - Granítica
 - Basàltica
- Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
 - Abuixardada
 - Polida
 - Polida i brillantada
 - Tosquejada
 - Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.

No ha de tenir nòduls o ronçons que puguin dificultar-ne la talla.

Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.

La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.

En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.

Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada

(b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de flocament per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.

El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

Pes específic (UNE-EN 1936):

- pedra de gres: ≥ 24 kN/m³

- pedra calcària: ≥ 20 kN/m³

- pedra granítica: ≥ 25 kN/m³

PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argil·lós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argilla.

PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.

- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)

- Tractament químic superficial

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

Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:

- Classe 1 (marcat P1):

- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 4 mm

- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P2):

- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 4 mm

- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:

- Classe 1 (marcat D1):

- Llargària < 700 mm : 6 mm

- Llargària ≥ 700 mm : 8 mm

- Classe 2 (marcat D2):

- Llargària < 700 mm : 3 mm

- Llargària ≥ 700 mm : 6 mm

- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:

- Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix

- Classe 1 (marcat T1):

- Gruix ≤ 30 mm: ± 3 mm

- 30 mm $<$ gruix ≤ 60 mm: ± 4 mm

- > 60 mm de gruix: ± 5 mm

- Classe 2 (marcat T2):

- Gruix ≤ 30 mm: $\pm 10\%$

- 30 mm $<$ gruix ≤ 60 mm: ± 3 mm

- > 60 mm de gruix: ± 4 mm

- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):

- Vora recta més llarga $> 0,5$ m:

- Cara de textura fina: ± 2 mm

- Cara de textura gruixuda: ± 3 mm

- Vora recta més llarga > 1 m:

- Cara de textura fina: ± 3 mm

- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm

- Vora recta més llarga $> 1,5$ m:

- Cara de textura fina: ± 4 mm

- Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.

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

Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372

Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 13755

Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 12057

Reacció al foc: Ha de complir la norma UNE-EN 12057

Absorció a l'aigua per capil·laritat: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936

Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066

Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

- Resistència a l'abració (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Tactibilitat i lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Toleràncies:
 - UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
 - Gruix nominal E en mm:
 - 12<E<=15: ±1,5 mm
 - 15<E<=30: ±1,0 mm
 - 30<E<=80: ±3 mm
 - E>80 : ±5 mm
- En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
 - En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
 - Llargària i amplària:

-----+-----	-----+-----	-----+-----
Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisel·lades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisel·lades > 50mm	±2mm	±3 mm
-----+-----	-----+-----	-----+-----

- Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
 - Llargada i amplària: ±1mm
 - Gruix: ±1,5mm
 - Planor: 0,15%
 - Esquadres: 0,15%
- PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
 - Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
 - Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
 - Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
 - Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
 - Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
 - Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
 - Resistència al glaç/desglaiç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
 - Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
 - Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Toleràncies:
 - Gruix nominal E en mm
 - 12<E<=30: 10%
 - 30<E<=80: ±3 mm
 - E>80: ±5 mm

- En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la llargària de la rajola i <=3 mm
 - En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
 - Llargària i amplària:

-----+-----	-----+-----	-----+-----
Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisel·lades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisel·lades > 50mm	±2mm	±3 mm
-----+-----	-----+-----	-----+-----

- Localització d'ancoratges (localització específica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
 - Localització de l'eix mesurat al llarg de la llargària o amplària de la rajola: ±2 mm
 - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des de la cara exposada)
 - Fondària del forat: +3 / -1mm
 - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
 - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies específiques.

- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAIGZEMATGE
- SUBMINISTRAMENT I EMMAIGZEMATGE:
 - Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir flexios

- metàl·lics a l'emalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
- Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
- SUBMINISTRAMENT I EMMAIGZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
 - Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no s'trenquin ni s'escaïntin.
 - SUBMINISTRAMENT I EMMAIGZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
 - Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- UNE-EN 1341:2002 Baldosas de pedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
- UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
- UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
- UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
- UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341): 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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- A l'emalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
 - El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
 - El nom comercial de la pedra
 - El nom i direcció del proveïdor
 - El nom i la localització de la pedrera
 - Referència a la norma UNE-EN 1341
 - Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 1341
 - L'ús previst i la descripció de la llosa

- En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
 - La resistència a flexió
 - La resistència al lliscament (si procedeix)
 - La resistència al decratatge (si procedeix)
 - La durabilitat
 - Tractament superficial químic (si procedeix)

- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):
 - 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 acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular.
 - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: Al***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions).
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: Al***, F, *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),

- Productes per a acabats de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (Al, A2, B, C)***, D, E, ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (Al, A2, B, C)***, D, E, ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
 A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
 - Nom i marca identificativa del producte o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
 - Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques:

- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:

- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Facilitat
- Densitat aparent
- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Facilitat
- Resistència a les gelades
- Resistència al xoc tèrmic
- Resistència al xoc tèrmic

- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:

- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Facilitat
- Resistència a les gelades
- Resistència al xoc tèrmic
- Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: Al***, F, *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe Al conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (Al, A2, B, C)***, D, E, ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
 A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
 - Nom i marca identificativa del producte o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
 - Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques:

- Plaques per a ús intern:

- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència a l'ancoratge
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat aparent
- Plaques per a ús exterior:
- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència a l'ancoratge
- Resistència al glaç / desglaç
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència al xoc tèrmic
- Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la Dr. 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, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idsontat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, ABNOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
 - Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat

- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

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.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373

- Dimensions

- Balcaments
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
 - Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), 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 específic (UNE-EN 1936)
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent

- Duresa al ratllat (Mohs)
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
- Gruix
- Angles
- Planor
- Rectitud d'arestes

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:

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. REVESTIMENTS MURALS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - FAMÍLIA 7B1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B11D0.B7B1-0KPZ.B7B1-0KQ9.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricocat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge

- P: Protecció

- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per a diverses 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 sotmesos a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D

- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i preses: 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: Contenedors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

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

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials:
 - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Durabilitat (UNE-EN corresponent segons l'ús)
- Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
 - Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
 - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
 - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
- Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid) (UNE-EN ISO 12958)
- Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Funció: relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
- Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
- Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
- Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
 Emmagatzematge: En llocs lliuros, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
 Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
 Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del

sol.

3.- UNITAT I 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 13249:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
- UNE-EN 13250:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en construcciones ferroviarias.
- UNE-EN 13251:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en moviments de terres, cimentacions y estructuras de contención.
- UNE-EN 13252:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en sistemas de drenaje.
- UNE-EN 13253:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
- UNE-EN 13254:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en la construcción de embalses y presas.
- UNE-EN 13255:2017 Geotèxtils i productes relacionados. Característiques requerides para su uso en la construcción de canales.
- UNE-EN 13256:2017 Geotèxtils i productes relacionados. Característiques requerides para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
- UNE-EN 13257:2017 Geotèxtils i productes relacionados. Característiques requerides para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
- UNE-EN 13265:2017 Geotèxtils i productes relacionados. Característiques requerides para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
- UNE-EN 15381:2008 Geotèxtils i productes relacionados. Característiques requerides para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
- * Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterranies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- L'albarà continuarà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que continguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
 - Codi d'identificació i tipus de producte
 - Número de referència de la declaració de prestacions
 - Nivell o classe de prestacions declarat
 - Data de l'especificació tècnica armonitzada aplicable
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
- Informació que s'ha de subministrar amb el producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
 - Identificació del producte
 - Massa nominal en kg
 - Dimensions
 - Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
 - Tipus de polímer principal
 - Classificació del producte segons ISO 10318
- OPERACIONS DE CONTROL:**
- Comprovació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
- Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DF.
- Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**
- No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
- En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - FAMÍLIA 7B1

B7B1- - GEOTÈXTEL

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPZ.B7B1-0K09.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

- Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricocat, que s'utilitza en contacte amb sols o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
- S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
 - Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
 - Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
 - Feltre teixit de fibres de polipropilè
 - Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
- La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
 - S: Separació
 - R: Reforç

- D: Drenatge
 - P: Protecció
 - STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
 - B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
- Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
- La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
- La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
- Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
- Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
- Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
- Els geotèxtils que no s'hagin sotmes a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
- Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249:** Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250:** Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251:** Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252:** Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253:** Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254:** Construcció d'embarassaments i preses: 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:** Contenedors de residus líquids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P
- UNE-EN 15381:** Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Per a tots els geotèxtils:
 - Característiques essencials:
 - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
 - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
 - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
 - Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
 - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
 - Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
- Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
- Funció: Reforc (R) o Reforc i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
 - Flúència en tracció (UNE-EN ISO 13431)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
 - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
 - Resistència a l'envel·liment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
- Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)

- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
 - Característiques complementàries:
 - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid) (UNE-EN ISO 12958)
- Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
 - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
 - Funció: Reforç i Protecció (R+P):
 - Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Funció: relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
 - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
- Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146)
 - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
- Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
 - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
 Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
 Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotèxtils y productos relacionados. Característiques requerides para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotèxtils y productos relacionados. Característiques requerides para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotèxtils y productos relacionados. Característiques requerides para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotèxtils y productos relacionados. Característiques requerides para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotèxtils y productos relacionados. Característiques requerides para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotèxtils y productos relacionados. Característiques requerides para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túneis i estructures subterránees, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, i barrera entre capes:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Nom i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que

continguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
 El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix.
 Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
 El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Us previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprovació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
 Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DF.

Inspecció visual del material en cada subministrament.
 Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
 En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B962 - PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GRF,B962-0GQR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guais

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 xamfratats.
 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 aclorida 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): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m² de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:

- Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
- Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ± 2,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
 UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
 Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- 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 CTP:

- * 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 Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
 - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
 - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
 - Resistència a compressió de testimonis extrems de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificació.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 - MATERIALS PER A RIGOLES

B971 - PEÇA DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0 - ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-HDKF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peca fabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127002): $\leq 7,5\%$

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

- Dors a tracció: $\geq 4 \text{ N/mm}^2$

Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions: $\pm 1 \text{ mm}$

- Gruix: $\pm 3 \text{ mm}$

- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: $\pm 0,4 \text{ mm}$

- Rectitud d'arestes: $\pm 0,4 \text{ mm}$

- Balcaments: $\pm 0,5 \text{ mm}$

- Planor: $\pm 0,4 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001:1990 Baldoses de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces)

per tal de realitzar els següents assaigs:

- Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):

- Absorció d'aigua

- Gelabilitat

- Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista

- Resistència al xoc

- Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)

- Resistència a flexió

- Estructura

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant. La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament. En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadauna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificació.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS

B980.- PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B980-1BRJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
 - Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
- S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba

- Recta amb rigola

- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar colorida la capa superficial o tota la peça.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
- Classe 5 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:

- Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
- Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ± 2,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARGATGE 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'emballatge 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'emballatge: 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 inclouent les premisses de transport públic de Nivel·l 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 Nivel·l o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **.
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS

B985 - PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B985V025.

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

S'han considerat les formes següents:

-Recta

-Corba amb rigola

-Per a guals

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.

Els cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xanfranats.

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 colorida la capa superficial o tota la peça.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

-Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua

-Classe 2 (marcat B): $\leq 6\%$ 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.

-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

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

UNE-EN 1340:2004 Bordil·lons prefabricats de hormigó. Especificacions y métodos de ensayo.

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:

-Data de producció

-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 Nivel·l o Classe: A1*

o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivel·l 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 carreers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B99 - MATERIALS PER A ESCOCCELLS

B993 - PEÇA DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOCCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B993-0GVD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de morter de ciment per a la formació d'escocells.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No han de tenir escantonaments, esquerdes ni altres defectes visibles.

Han de tenir un color i una textura uniformes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x alçària x gruix.

Resistència a la compressió: ≥ 15 N/mm²

Absorció d'aigua, en pes: $\leq 10\%$

Toleràncies:

- Llargària: ± 10 mm

- Alçària: ± 5 mm

- Gruix: ± 5 mm

- Fletxes: ± 3 mm

Toleràncies dimensionals respecte a la mitjana aritmètica de la remesa:

- Llargària: ± 5 mm

- Alçària: ± 2 mm

- Gruix: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

Subministrament: En palets.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre una superfície plana i rígida, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLS DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0-- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
 - Beurada de color
 - Suports de morter o de PVC
 - Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC
- BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorants.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1-- PANOT PER A PAS DE VIANANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1-0HP8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peca fabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació. S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantell 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.

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat U):

- Llargària ≤ 850 mm: 5 mm

- Llargària > 850 mm: 8 mm

- Classe 2 (marcat K):

- Llargària ≤ 850 mm: 3 mm

- Llargària > 850 mm: 6 mm

- Classe 3 (marcat L):

- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldoas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de 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 **.
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
 - Dimensions nominal
 - Resistència climàtica
 - Resistència a flexió
 - Resistència al desgast per abrasió
 - Resistència al lliscament/patinatge
 - Càrrega de trencament
 - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma EN 1339
 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
 - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
- Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, inclosos les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
 - Resistència al patinat/lliscament
 - Durabilitat
- Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - Absorció d'aigua
 - Gelabilitat
 - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
 - Resistència al xoc
 - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
 - Resistència a flexió
 - Estructura
 - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)

- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca ANOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les

especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2 - PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
 S'han considerat les peces següents:
 - Panot gris per a voreres
 - Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
 La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonnaments ni altres defectes.
 Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
 El cantell de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
 No ha de ser visibles els granulats del morter en la cara 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.
 Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm
 Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- 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 U):

- Llargària ≤ 850 mm: 5 mm

- Llargària > 850 mm: 8 mm

- Classe 2 (marcat K):

- Llargària ≤ 850 mm: 3 mm

- Llargària > 850 mm: 6 mm

- Classe 3 (marcat L):

- Llargària ≤ 850 mm: 2 mm

- Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 1,5 mm

- Concavitat màxima: 1 mm

- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 2 mm

- Concavitat màxima: 1,5 mm

- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 2,5 mm

- Concavitat màxima: 1,5 mm

- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 4 mm

- Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
 Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldoses de hormigó. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivel·l o Classe: Al *
- 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 Nivel·l o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **.
- Productes per a ús extern i acabat de carreers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data

- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:

- Dimensions nominals

- Resistència climàtica

- Resistència a flexió

- Resistència al desgast per abrasió

- Resistència al lliscament/patinatge

- Carrega de trencament

- Comportament davant el foc

- Referència a la norma UNE-EN 1339

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant

- Direcció registrada del fabricant

- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma EN 1339

- El tipus de producte i l'ús o usos previstos

- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament

- Resistència al patinat/lliscament

- Durabilitat

- Reacció al foc

- Resistència a la ruptura

- Resistència al patinat/lliscament

- Durabilitat

- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

- Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - Absorció d'aigua
 - Gelabilitat
 - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
 - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
 - Resistència al xoc
 - Resistència a flexió
 - Estructura
 - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrador rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant. La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F3 - PEÇA O LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F3-0HLL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantell de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granuats 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 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 planar i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigó. 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 MARGATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
* Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivell o Classe: A1*.
o 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 considerarà que satisfan els requisits enfront del foc extern **.
** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- L'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
 - Dimensions nominals
 - Resistència climàtica
 - Resistència a flexió
 - Resistència al desgast per abrasió
 - Resistència al lliscament/patinatge
 - Càrrega de trencament
 - Comportament davant del foc
 - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte 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 patinat/lliscament
 - Durabilitat
- Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
 - Reacció al foc
 - Resistència a la ruptura
 - Resistència al patinat/lliscament
 - Durabilitat
 - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
- Per als productes destinats a cobertes:
 - Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- - MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HWM,B9H1-0HTR,B9H1-0HVJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 granulats quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa contínua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria contínua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescaLFada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
 - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
 - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023

- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst

- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada

- En mesclat amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.

- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.

- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades 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 granulats total.
 - Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total.

Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de 1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
 - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
 - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins

- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
 - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
- MESCLES CONTINUES:
- La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
 - Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constituents
 - 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: ds 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 constituents:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
- Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
 - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
 - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

- El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta IFSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència als líquids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.

- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
 - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o modificador:
 - Capes de rodadura: <= 10% en massa
 - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa

- Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituent
- Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han

de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.

- Percentatge de forats reberts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.

- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
 - Contingut de lligant: >=3%

- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTINUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

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'estenedor, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mesclas bituminoses. Especificacions de materials. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego

de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Mescles continues
- Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El 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 ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****.
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió pública):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)***. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C) *. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES: El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant. Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla són els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida. S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

BBA0- - MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA0-0SD6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

- Materials base:
- Pintures acríliques, acríliques en base aigua i al·cídiques
- Termoplàstics
- Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
- Microesferes de vidre.

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.

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

Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe

Classe A: >= 1,5

Classe B: >= 1,7

Classe C: >= 1,9

Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.

Microesferes de vidre defectuoses: <= 20%

Grans i partícules estranyes: <= 3%

Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.

Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamis a tamis. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamis (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

Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).

Classe 0: valor no requerit

Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)

Resistència als agents químics: aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

MICROESFERES DE VIDRE:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 NORMATIVA GENERAL:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
 Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

MICROESFERES DE VIDRE:
 UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado.

Microesferas de vidrio, aridos anticlastizantes y mezclas de ámbos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
 Nom i direcció de l'empresa subministradora.
 Identificació del fabricant.

Designació de la marca comercial.

Quantitat de materials que es subministra.

Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.

Data de fabricació.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

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

- Productes per a zones aptes per a la circulació:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions
 Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
 Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
 Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte

Número del certificat de conformitat CE

El número i any d'aquesta norma europea (UNE-EN 1423)

Descripció del producte

El número de lot i massa neta

La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat

Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:

Índex de refracció

Granulometria

Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)

En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.

Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

Els punts de control més destacables són els següents:

Comprovació de la documentació.

Inspecció visual del subministrament.

Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:

Granulometria

Índex de refracció

Percentatge de microesferes defectuoses

Tractament superficial

La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRIteri DE PRESa DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits específics per a ells, i aquells sobre els s'haigut efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han

corregit els seus defectes.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

BBA1.- PINTURA PER A MARQUES VIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWR BBA1-2XWQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

Materials base:

Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcidíques

Termoplàstics

Plàstics en fred

Materials de post-barrejat:

Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.

Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, grans o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.

Plàstics en fred: Producte viscos que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.

El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:

Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

Factor de lluminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures

Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures

Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures

Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures

Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:

Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent

Factor de lluminància, segons UNE-EN 1871:

Pintures: classe LF7

Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6

Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:

Pintures: >= 4

Envel·liment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:

Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent

Factor de lluminància: classe UV1

Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:

Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)

Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)

Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:

Termoplàstics: classe >= SP3
 Estabilitat a la calor (UNE-EN 18711):
 Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.
 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZATZEMATGE
 PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
 Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
 Emmatzematge: 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 CRITERI D'AMIDAMENT
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 NORMATIVA GENERAL:
 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
 Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
 Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
 PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
 UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
 UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.
 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
 CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
 L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
 Nom i direcció de l'empresa subministradora.
 Identificació del fabricant.
 Designació de la marca comercial.
 Quantitat de materials que es subministra.
 Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
 Data de fabricació.
 CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
 El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acrediti el compliment de les prestacions exigides:
 Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
 Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
 Document d'Idoneïtat Tècnica Europea (DITE)
 Avaluació Tècnica Europea (ETE)
 Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
 Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
 Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
 Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
 Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.
 OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
 Els punts de control més destacables són els següents:
 Comprovació de la documentació.
 Inspecció visual del subministrament.
 La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
 CRITERI DE PRESA DE MOSTRES:
 Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Es rebutjaran els aplics amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
 Els aplics rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALLITAT

BBM2-- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2-OSHV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de viallitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes a la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de l'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 a les normes EHE-08 i UNE-EN 13369.

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.

Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.

Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2

Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2

Recobrint de les armadures: >= 2 cm

Tipus de ciment: Classe resistit >= 32,5

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles 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 garantir l'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

- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn

- Defectes superficials: <= 15% superfície

- Cocons: <= 3 u en10 dm2

- Fissures

- Amplària: <= 0,1 mm

- Llargària: <= 2 cm

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:

- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)

- Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)

- Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)

- Deflexió dinàmica

- Segons la seva geometria i funcionalitat:

- Simples: aptes per al xoc per una banda
 - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigades segons la norma corresponent:
- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe NI, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
 - Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
 - Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
 - Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
 - Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18 o V19. Només d'aplicació per als nivells de contenció I i H
 - Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
 - Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi
 - Lleuat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
 - Nivell de contenció NI
 - Índex de severitat C
 - Amplària de treball W8
 - Deflexió dinàmica >= 2,5 m
- S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trençament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
 - Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

2. - CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

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.
 No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:**
- * 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).
 - * 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 FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:**
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
 UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Classes de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
 UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

5. - CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS

PERMANENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol·licita, la següent documentació, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a àrees de circulació:

Cada subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol·licita, la següent documentació, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Sistema 2: Declaració de Prestacions
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Sistema 5: Declaració de Prestacions
- Sistema 6: Declaració de Prestacions
- Sistema 7: Declaració de Prestacions
- Sistema 8: Declaració de Prestacions
- Sistema 9: Declaració de Prestacions
- Sistema 10: Declaració de Prestacions
- Sistema 11: Declaració de Prestacions
- Sistema 12: Declaració de Prestacions
- Sistema 13: Declaració de Prestacions
- Sistema 14: Declaració de Prestacions
- Sistema 15: Declaració de Prestacions
- Sistema 16: Declaració de Prestacions
- Sistema 17: Declaració de Prestacions
- Sistema 18: Declaració de Prestacions
- Sistema 19: Declaració de Prestacions
- Sistema 20: Declaració de Prestacions
- Sistema 21: Declaració de Prestacions
- Sistema 22: Declaració de Prestacions
- Sistema 23: Declaració de Prestacions
- Sistema 24: Declaració de Prestacions
- Sistema 25: Declaració de Prestacions
- Sistema 26: Declaració de Prestacions
- Sistema 27: Declaració de Prestacions
- Sistema 28: Declaració de Prestacions
- Sistema 29: Declaració de Prestacions
- Sistema 30: Declaració de Prestacions
- Sistema 31: Declaració de Prestacions
- Sistema 32: Declaració de Prestacions
- Sistema 33: Declaració de Prestacions
- Sistema 34: Declaració de Prestacions
- Sistema 35: Declaració de Prestacions
- Sistema 36: Declaració de Prestacions
- Sistema 37: Declaració de Prestacions
- Sistema 38: Declaració de Prestacions
- Sistema 39: Declaració de Prestacions
- Sistema 40: Declaració de Prestacions
- Sistema 41: Declaració de Prestacions
- Sistema 42: Declaració de Prestacions
- Sistema 43: Declaració de Prestacions
- Sistema 44: Declaració de Prestacions
- Sistema 45: Declaració de Prestacions
- Sistema 46: Declaració de Prestacions
- Sistema 47: Declaració de Prestacions
- Sistema 48: Declaració de Prestacions
- Sistema 49: Declaració de Prestacions
- Sistema 50: Declaració de Prestacions
- Sistema 51: Declaració de Prestacions
- Sistema 52: Declaració de Prestacions
- Sistema 53: Declaració de Prestacions
- Sistema 54: Declaració de Prestacions
- Sistema 55: Declaració de Prestacions
- Sistema 56: Declaració de Prestacions
- Sistema 57: Declaració de Prestacions
- Sistema 58: Declaració de Prestacions
- Sistema 59: Declaració de Prestacions
- Sistema 60: Declaració de Prestacions
- Sistema 61: Declaració de Prestacions
- Sistema 62: Declaració de Prestacions
- Sistema 63: Declaració de Prestacions
- Sistema 64: Declaració de Prestacions
- Sistema 65: Declaració de Prestacions
- Sistema 66: Declaració de Prestacions
- Sistema 67: Declaració de Prestacions
- Sistema 68: Declaració de Prestacions
- Sistema 69: Declaració de Prestacions
- Sistema 70: Declaració de Prestacions
- Sistema 71: Declaració de Prestacions
- Sistema 72: Declaració de Prestacions
- Sistema 73: Declaració de Prestacions
- Sistema 74: Declaració de Prestacions
- Sistema 75: Declaració de Prestacions
- Sistema 76: Declaració de Prestacions
- Sistema 77: Declaració de Prestacions
- Sistema 78: Declaració de Prestacions
- Sistema 79: Declaració de Prestacions
- Sistema 80: Declaració de Prestacions
- Sistema 81: Declaració de Prestacions
- Sistema 82: Declaració de Prestacions
- Sistema 83: Declaració de Prestacions
- Sistema 84: Declaració de Prestacions
- Sistema 85: Declaració de Prestacions
- Sistema 86: Declaració de Prestacions
- Sistema 87: Declaració de Prestacions
- Sistema 88: Declaració de Prestacions
- Sistema 89: Declaració de Prestacions
- Sistema 90: Declaració de Prestacions
- Sistema 91: Declaració de Prestacions
- Sistema 92: Declaració de Prestacions
- Sistema 93: Declaració de Prestacions
- Sistema 94: Declaració de Prestacions
- Sistema 95: Declaració de Prestacions
- Sistema 96: Declaració de Prestacions
- Sistema 97: Declaració de Prestacions
- Sistema 98: Declaració de Prestacions
- Sistema 99: Declaració de Prestacions
- Sistema 100: Declaració de Prestacions

L'albarà ha d'incloure:

- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència de cada tipus d'elements subministrats)
- Data de fabricació
- L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
 - Símbol de marcatge CE
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
 - Dos últims dígets de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
 - Número de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a la norma EN 1317
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'instal·lació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

- Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
- Control de qualitat dels aplecs:

- Es seguiran els criteris indicats a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que coincidiran amb els utilitzats per a elaborar l'informe d'avaluació de la mostra assajada, segons UNE-EN 1317-5.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acreditat que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.

Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM7-- SENYAL CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM7-0RYL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catàleg de senyals verticals de circulació" publicat per la Direcció General de Carreteres; únicament variem la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents:
Alumini anoditzat.
Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
Amb pintura no reflectora
Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonyes ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
El per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DF, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "señalización vertical" de la Instrucció de Carreteres.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-0M.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
Pressió de vent: Classe WL2
Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
Carregues puntuals: Classe F10
Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
Deformació temporal màxima a torsió: Classe TPT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituents per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de lluminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 i RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonyes, etc.
La pintura seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de lluminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%

Aderència (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 amolles

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 amolles, pèdua d'aderència o defectes apreciables
Envel·liment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envel·liment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrat: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.

UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes i components de les senyals verticals fijos de circulació estaran marcats al seu revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

Símbol del marcatge CE

Número de identificació del organisme de certificació

Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant

Els 2 últims dígitos del any en que es va fixar el marcat

Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007

Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst

Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal

Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal

Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, inclosos les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:

Nom i adreça de la empresa subministradora

Data de subministrament

Identificació de la fàbrica que ha produït el material

Identificació del vehicle que el transporta

Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponen amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així com la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del

fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VALIATAT

BBM9.- SENYAL INFORMATIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM9-050X, BBM9-050R.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o viamants.

S'han considerat els elements següents:

Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catàleg de senyals verticals de circulació" publicat per la Direcció General de Carreteres; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

S'han considerat els materials següents:

Alumini anoditzat.

Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:

Amb pintura no reflectora

Amb làmina retroreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retroreflectant.

La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonyes ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).

El per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).

SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DF, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglament General de Circulació", així com la vigent Norma 8.1-1-IC "Senyalització vertical" de la Instrucció de Carreteres.

Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-0M.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

Pressió de vent: Classe WL2

Pressió deguda a la neu: Classe DSL0

Carregues puntuals: Classe P10

Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4

Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les carregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETROREFLECTANT:

Els materials retroreflectants constituits per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de lluminància, coeficient de retroreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETROREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonyes, etc.

La pintura seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de lluminància especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°C: > 50%

Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni rebllaments

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

Envel·liment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envel·liment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.

UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retroreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes i components de les senyals verticals fives de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

Símbol del marcatge CE

Número de identificació del organisme de certificació

Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant

Els 2 últims dígets del any en què es va fixar el marcat

Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fabrica si procedeix

Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007

Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst

Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal

Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
Instruccions d'ús i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
Nom i adreça de la empresa subministradora
Data de subministrament
Identificació de la fàbrica que ha produït el material
Identificació del vehicle que el transporta
Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponen amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així com la retroreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMB - SENYAL OCTOGONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMB-ORZC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o viants.

S'han considerat els elements següents:

Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catàleg de senyals verticals de circulació" publicat per la Direcció General de Carreteres; Únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents:

Alumini anoditzat.

Acer galvanitzat.

S'han considerat els acabats següents:

Amb pintura no reflectora.

Amb làmina retroreflectant.

CHARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retroreflectant.

La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratlades, bonyes ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
El per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).

SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

4a del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-1-IC "Señalización vertical" de la Instrucció de Carreteras.

Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

Pressió de vent: Classe WL2

Pressió deguda a la neu: Classe DSL0

Carregues puntuals: Classe F10

Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4

Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETROREFLECTANT:

Els materials retroreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de lluminància, coeficient de retroreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 i RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETROREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonyes, etc.

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de lluminància especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°C: > 50%

Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni rebamliments

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

Envel·liment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envel·liment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.

UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al revés de forma clara i duradora amb la següent informació:

Símbol del marcatge CE

Número de identificació del organisme de certificació

Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant

Els 2 últims dígets del any en que es va fixar el marcat

Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix

Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007

Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst

Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1

a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal

Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal

Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:

Nom i adreça de la empresa subministradora

Data de subministrament

Identificació de la fàbrica que ha produït el material

Identificació del vehicle que el transporta

Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponen amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBME - SENYAL TRIANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBME-0R.VZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies

utilitzades per vehicles i/o viants.

S'han considerat els elements següents:

- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catàlego de

senyals verticals de circulació" publicat per la Direcció General de Carreteres; únicament varien

La mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini anoditzat.

- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:

- Amb pintura no reflectora

- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.

La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonyes ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- Pl per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).

- El per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).

- SF0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DF, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD II-OM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

- Pressió de vent: Classe WL2

- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0

- Carregues puntuals: Classe PL0

- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4

- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Nomé s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les carregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:

Els materials retrorreflectants constituits per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordinades cromàtiques, factor de luminaàcia, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonyes, etc.

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminaàcia especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°C: > 50%

Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig: Sense ampolles, arrugues ni reblandiments

- 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, però d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
 Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- * Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- * Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- * UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
- * UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retroreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
 - Tots els productes y components de les senyals verticals fijos de circulació estaran marcats al seu revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
 - Símbol del marcatge CE
 - Número d'identificació del organisme de certificació
 - Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
 - Els 2 últims dígitos del any en que se va fixar el marcat
 - Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
 - Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
 - Informació sobre aquelles característiques essencials que procedixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
 - El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
 - Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
 - Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
 - Instruccions d'ús i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
 - La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponen amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així com la retroreflexió del material
 - Data de subministrament
 - Identificació de la fàbrica que ha produït el material
 - Identificació del vehicle que el transporta
 - Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
- OPERACIONS DE CONTROL:
- La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponen amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així com la retroreflexió del material
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
 Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMF.- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMF-OSIX

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
 Materials auxiliars per a proteccions de viabilitat.
 S'han considerat els elements següents:

Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
 SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:

- Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
- Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
- Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
- L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
- Gruix del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
- Massa del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
- No ha de tenir bonyes, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
- El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
- No ha de tenir taques, inclosos de flux, cendres o clapes.
- No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

Dobleçament (UNE 7472): Ha de complir

Toleràncies:

- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler. +limitada per toler. en massa)
- Massa: +8% -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix	Allargament mínim (%)
(mm)	
Longitudinal	Transversal
<=40	24
> 40	25
<=65	23

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL 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 DP i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD50 - BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-1KMA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Vorerres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Voralis i cunetes de carreters, que mesurada a partir 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 (incloïu carreters 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.

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 obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'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 concava.

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

- Guernxament: ± 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 desguàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.

La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

ELEMENTS AMB RECUBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
 Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
 La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
ELEMENTS DE FOSA:
 La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
 Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
 No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, incusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: 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 CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 12411995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadors 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.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A2H22.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Shan ratnat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies. Shan considerat els tipus següents:

- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.

No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

La superfície interior ha de ser llisa i regular.

Pes específic (UNE 53-020) (P): 1,35 g/cm³ < P < 1,46 g/cm³

Temperatura de rebatiment Vicat (UNE 53-118): >= 79 °C

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): Ha de complir

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB DE VOLTA:

El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.

Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm ² /m)	Capacitat de filtració (l/s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació

- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5L - REIXA DE FOSA GRIS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5L-0M44.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa ductil
- 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 viants 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 viants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de viants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varies pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorera 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 (incloïd carrers de viants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatge (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny
- El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçada 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.

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

- Guernament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: <= 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

REIXA:

Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desguàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.

La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

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 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, incusions 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 collada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm²

Duresa Brinell (UNE-EN-ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar

deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

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

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadors 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 POSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i

s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"

TUB DE VOLTA:

Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoïdal.

Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm ² /m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE

Enmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació de l'estanquitat del tub.
- Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:

- 5 determinacions del diàmetre interior.
- 5 determinacions de la longitud.
- Desviació màxima respecte la generatriu.
- 5 determinacions del gruix.

- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:

- Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
- Temperatura de reblandiment Vicat (UNE EN ISO 306)
- Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadors 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 POSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i

s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD50.- TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-0LK7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular

a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encoïtat o junta elàstica.

No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

La superfície interior ha de ser llisa i regular.

Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m³ < P < 14,6 kN/m³

Pes específic (UNE 53-118): >= 7,9°C

Temperatura de reblandiment Vicat (UNE 53-114-2): Ha de complir

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): <= 8·10⁻⁵ >= P >= 6·10⁻⁵ (1/°C)

Coefficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10⁻⁵ >= P >= 6·10⁻⁵ (1/°C)

Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm²

Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%

Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm²

Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%

Superfície drenant: >= 90 cm²/m; >= 3% Superfície lateral

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:

Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.

La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.

en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'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.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estancitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD77 - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD77-1JOF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 l'UNE 53394.

Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.

Cada tub ha de portar marcadures 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 constituït:

- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.

- Negre de carboni amb les característiques següents:

- Densitat: 1500- 2000 Kg/m3

- Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.

Ha de superar els assaigs d'estancitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferencial, descrits a l'UNE 53365.

Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)	Tolerància màxima DN (mm)
PN 0,4 MPa	PN 0,6 MPa	

110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0

- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):

- Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
- Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
- Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
- Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm

- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 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.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 - Família DD1

BDD1.- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1-1K12,BDD1-1KH2,BDD1-1KH3,BDD1-1KH4

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Vorerres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de variis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Voralis 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 (incloïent carrers de vianants), voralis establitzats 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.

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 diseny

El diseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El diseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'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.

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
- Guernament: ± 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°.

ELEMENTS AMB RECORMIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm

- B 125: >= 3 mm

- C 250: >= 5 mm

- D 400: >= 6 mm

- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm²

- Classe A 15: >= 25 N/mm²

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, incusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadges de construcció, ensayos de calidad.

- 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.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i

s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

Allargament a la ruptura: $\geq 23\%$

Característiques del galvanitzat:

- Massa del recobriments (UNE 37-501): $= 6,4 \text{ kg/dm}^3$

- Gruix (UNE 37-501): 85 micres

- Puresa del zinc (UNE 37.302): $= 98,5\%$

- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni desprendiments

- Continuitat del revestiment (UNE 37-501): sense desprendiments

Toleràncies:

- Dimensions: $\pm 2 \text{ mm}$

- Guerdament: $\pm 1 \text{ mm}$

- Diàmetre del rodó: $- 5\%$

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície $\geq 85\%$ de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): $\geq 380 \text{ N/mm}^2$

Allargament a la ruptura: $\geq 17\%$

Contingut de perllita: $\leq 5\%$

Toleràncies:

- Dimensions: $\pm 2 \text{ mm}$

- Guerdament: $\pm 1 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4 - GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-0LVJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials

complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Complement per a pou de registre:

- Graó d'acer galvanitzat

- Graó de fosa

- Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou

de registre

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, incusions de sorra, gotes

fredes, etc.).

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer lliis, 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 lliis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions,

etc.

Resistència a la tracció: $340 - 500 \text{ N/mm}^2$

Límit elàstic (UNE 7-474): $\geq 220 \text{ N/mm}^2$

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.

- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:

- Assaig d'adherència d'un recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN

ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5 - PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PEC

BDD5-0M3Q,BDD5-H4XXV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'embotllament 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 barrejades 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 ni puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell. Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.

Quantia mínima d'armadures (peces armades):

- Alçats i cons: 2,0 cm²/m secció vertical, 0,15 cm² en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm²/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm²/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.

Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:

- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:

- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm

- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Celabilitat (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
- Ortogonalitat d'extremes (UNE 127917):
 - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
 - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Planor dels extrems:

- Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
- Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal

- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm

- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser exèntrica 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 encastrats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.

Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%

Alçària dels llits hidràulics:

- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques. El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcarment, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituïent de l'element
 - HM per a tubs de formigó en massa
 - HF per a tubs de formigó armat
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alcària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforzada)
- 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

Enmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- - BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

Plec de condicions

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció. CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material

Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- - FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

Plec de condicions

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció. CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- - PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IU,BDG3-34IH,BDG3-34IF,BDG3-34IE,BDG3-34IL,BDG3-34IK

Plec de condicions

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció. CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG5- - PLACA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIÓ DE CANALITZACIONS SOTERRADES DE MITJA I BAIXA TENSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG5-34ID.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o mal·la de senyalització o les plaques de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació

següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2 - PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNE, BDK2-1KN7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretensat per al 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 del l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.

Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.

Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.

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 gores 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 és 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 de tipo, marcado, control de calidad.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2 - PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

BDK2--

PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNE.BDK2-1KN7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretensat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:

La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.

Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.

Han d'incorporar dos suports per a la fixació de polítics per a la testesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sola de les obertures d'entrada de conductes.

Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.

Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.

Les tapes o reixes han d'estar 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 obertura.

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó amarat, 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 recobrimet 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 angles 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, 300 per calibre 0.51,

150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0.9, si l'empalmament és múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.

Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escameses o grups d'escameses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

Enmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositius de cubrimento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZU250.BDKZS204.

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 ductil

- 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 viants 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 viants i ciclistes.

- Classe B 125: Vores, zones de viants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varies piles per a cotxes.

- Classe C 250: Vora i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vora 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 viants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.

- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatge (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adhesió satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al tregir-los.

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'alçada 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.

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
- Guernament: ± 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°.

ELEMENTS AMB RECUBRIMENT 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 esférico (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 augment: <= 10%
Contingut de fosfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

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

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadets 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.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3-- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-095P\BFB3-099A\BFB3-0993\BFB3-095R\BFB3-3740.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques ≤ 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

Referència a la norma EN 12201

Identificació del fabricant

Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm

Sèrie SDR a la que pertany

Material i designació normalitzada

Pressió nominal en bar

Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

$0^{\circ}\text{C} < T \leq 20^{\circ}\text{C}$: $1 \times P_n$

$20^{\circ}\text{C} < T \leq 30^{\circ}\text{C}$: $0,87 \times P_n$

$30^{\circ}\text{C} < T \leq 40^{\circ}\text{C}$: $0,74 \times P_n$

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

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

PE 40: 12,4 MPa

PE 100: 12,4 MPa

Designació tub

Pressió de prova a 20°C (bar)

PE 40: 7,0 MPa

PE 100: 12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

DN (mm)	Gruix de paret, e (mm)	
	mín.	màx.
16	2,3	2,7
20	3,0	3,4
25	3,5	4,0
32	4,4	5,0
40	5,5	6,2
50	6,9	7,7
63	8,6	9,6
75	10,3	11,5
90	12,3	13,7
110	15,1	16,8

125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enroillar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de agua.

Poliètileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de agua.

Poliètileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de agua.

Poliètileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/IM:2005 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de agua.

Poliètileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de agua.

Poliètileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 1595-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para el suministro de combustibles gaseosos.

Poliètileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcadges, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Número de la Norma del Sistema: EN 1555

Nom o marca del fabricant

Per a tubs $dn \leq 32$ mm

Diàmetre exterior nominal x gruix paret

Per a tubs $dn > 32$ mm

Diàmetre exterior nominal, dn

SDR

Grav de tolerància

Material i designació

Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte

Referència al fluid intern que transporta el tub

Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

Control de la documentació tècnica subministrada.

Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFB6-09B0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de Juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques ≤ 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcadges seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

-----+-----

Designació tub | Pressió de prova

-----+-----

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) | min. | màx. | min. | màx. | min. | 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

63 | 8,6 | 9,6 | 5,8 | 6,5 | 3,8 | 4,3

-----+-----

2,5 | 2,9

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6 - TUB DE POLIETILÈ DE DENSTAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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	6,0
315	315,0	316,9	7,0
355	355,0	357,2	8,0
400	400,0	402,4	9,0
450	450,0	452,7	10,0
500	500,0	503,0	11,0
560	560,0	563,4	12,0
630	630,0	633,8	13,0
710	710,0	716,4	14,0
800	800,0	807,2	15,0
900	900,0	908,1	16,0

1000	1000,0	1009,0
-	-	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.
Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.
Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.
Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/IM:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.
Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.
Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.
Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcadges, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
- Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
- Diàmetre exterior nominal, dn
- SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF-- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09SU,BFWF-09U8,BFWF-09VF,BFWF-09V8,BFWF-09TW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH-- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A3C,BFYH-0A4R,BFYH-0A5W,BFYH-0A5S,BFYH-0A2M,BFYH-0A3A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

Per a tubs (materials per a la unió entre tubs i accessoris)

Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer

disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG11-- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11-0FSF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armari de polièster.

S'han considerat els armaris següents:

- Amb porta i finestreta

- Amb tapa fixa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.

Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559

AMB PORTA I FINESTRETA:

La porta ha de ser del mateix material que el cos.

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.

La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.

AMB TAPA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos.

La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i els raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIAIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG16 - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-0BWW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de políèster reforçat, segons esquemes UNESA.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.

El políèster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.

Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.

La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.

Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.

La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.

El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.

Grau de protecció (UNE 20-324): >= IP-417

Instal·lacions interiors: >= IP-437

Instal·lacions exteriors: >= IP-437

Rigidesa dielèctrica: >= 375 KV

Classe tècnica (UNE 21-305): A

L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Nom del fabricant o marca comercial

Tipus

Tensió nominal d'alimentació

Intensitat nominal

Anagrama UNESA

Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar 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 i la Companyia Subministradora.

Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
Control de la documentació tècnica subministrada.
Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà la totalitat dels materials.

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.

BG - MATERIAIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1A - ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AUC03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.

S'han considerat els tipus de serveis següents:

-Interior

-Exterior

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: Grau de protecció que ha de garantir el grau de protecció.

EXTERIOR: Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427

La unitat entre la porta i el cos s'ha de fer mitjançant peylls adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.

Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= 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 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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1B - ARMARIS DE POLIÈSTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B0860.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris de polièster.

S'han considerat els armaris següents:

- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.

Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559

AMB PORTA I FINESTRETA:

La porta ha de ser del mateix material que el cos.

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.

La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.

AMB TAPA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos.

La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE

Subministrament: Empaquetats 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: 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

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1P - CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1PUIA7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.

S'han considerat els tipus següents:

- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:

- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplement de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetal·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:

- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perills de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envoltament i tallacircuits fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.

L'envoltament ha de ser de material aïllant de classe A i autoextingible.

La cara frontal ha de ser transparent i precintable.

Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.

Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuits fusible de la classe GT

Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accés.

La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.

Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aïllament.

Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.

Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.

El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 i rigid

Els conductors dels circuits secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.

Cadacon dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.

Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.

L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.

Per a intensitats més grans de 100 A, els relés tèrmics de l'interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.

Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.

En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.

Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextingibles.

El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relé Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica

per a cadascun dels circuits interiors.

Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
 Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C

Característiques dels components:

Línia trifàsica	
Pot.màx.adm.	20 ; 25 ; 31,5 ; 40 ; 50 ; 63 ; 80 ; 100 ; 125 ; 160 ; 200 ;
conjunt prot.	;
I mesura (kW)	;
400 / 230 V	;
Pot.màx.adm.	12,5 ; 15 ; 20 ; 25 ; 31,5 ; 40 ; 50 ; 63 ; 80 ; 100 ; 125 ;
conjunt prot.	;
I mesura (kW)	;
230 / 132 V	;
Prot.dif.	63 ; 63 ; 63 ; transformador toroidal
Int.nom. (A)	;
Prot.dif.	300 per a força i 30 per a la resta de receptors
sensib. (mA)	;
Int.general	40 ; 50 ; 63 ; 160 ; 160 ; 160 ; 160 ; 400 ; 400 ; 400 ; 400 ;
aut.-Intens.	;
nominal (A)	;
Int.general	4,5 ; 4,5 ; 4,5 ; 10 ; 10 ; 20 ; 20 ; 23 ; 20 ; 20 ; 20 ;
aut.-Poder	;
de tall (kA)	;
Int.general	40 ; 50 ; 63 ; 80 ; 100 ; 125 ; 160 ; 200 ; 250 ; 315 ; 400 ;
aut-Tèrmic(A)	;
Int.general	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en
aut-magn.(A)	un temps <= 0,02s
Conjunt	T2 ; T2- ; T2 ; T20 ; T20 ; T20 ; T30 ; T30 ; T30 ; T30 ;
mesur.tipus	T1 ; T1 ;
Conjunt	16/10 mm ² ; 20x5/15x5 ; 30x6/20x5 ;
mes cablejat	;
Tallacircuits	80 ; 100 ; 160 ; 200 ; 250 ; 250 ; 315 ; 630 ; 630 ;
seg-fusibles(A)	;
Tallacircuits	DIN 0 ; DIN 1 ; DIN 3
segur.-bases	;

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: la indicada a la descripció de l'element

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 642/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
 UNE-EN 60947-3:1994 Apararmenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
 UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
 UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:

- Marca i fabricant

- Tipus

- Tensió nominal en V

- Intensitat nominal en amperes de les bases portatfusibles

- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar 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 i la Companyia Subministradora.

- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.

- Verificar les mides on s'al·loquen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.

- Verificar les característiques dels elements de mesura.

- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.

- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P - TUBO RÍGIDO PARA LA PROTECCIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE MATERIAL PLÁSTICO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUV,BG2P-1KUS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Tubo rígido no metálico de hasta 160 mm de diámetro nominal.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Podrá curarse en caliente, sin que se produzca una reducción notable de su sección.

Estará diseñado y construido de manera que sus características en uso normal sean seguras y sin peligro para el usuario y su entorno.

Soportará bien los ambientes corrosivos y los contactos con grasas y aceites.

El interior del tubo tendrá que estar exento de salientes y otros defectos que puedan dañar a los conductores o heirla a

instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal serà el del exterior del tub i se expressarà en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim lo declararà el fabricant.
Les dimensions compliran la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRE I ALMACENAJE
Suministro: En hores de tubos de longitud >= 3 m.
Almacenamiento: En lugares protegidos de los impactos y de los rayos solares.
Se situarán en posición horizontal. La altura máxima de almacenamiento será de 1,5 m.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
Estarán marcados con:
Nombre del fabricante
Marca de identificación de los productos
El marcado será legible
Incluirán las instrucciones de montaje correspondientes
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control de calidad de Canalizaciones y Accesorios, son las siguientes:
Solicitar del fabricante los certificados de los materiales empleados y verificar la adecuación a los requisitos del proyecto.
Control de la documentación técnica suministrada.
Control de identificación de los materiales y lugar de emplazamiento (altura, distancias, capacidad).
Realización y emisión de informes con resultados de los ensayos.

Ensayos:
Propagación de la llama según norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
Instalación y puesta en obra según la norma R.E.B.T / UNE 20.460
Verificación del aspecto superficial según norma proyecto/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se realizarán los ensayos en la recepción de los materiales, verificando todo el trazado de la instalación de bandejas y aleatoriamente un tubo de cada medida instalado en la obra sea rígido, flexible o enterrado.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Según criterio de la DF, será aceptado o rechazado todo o parte del material de la partida.

BG - MATERIALES PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTM,BG2Q-1KTC,BG2Q-1KTE,BG2Q-1KSX,BG2Q-1KTD,BG2Q-1KTF,BG2Q-1KTP,BG2Q-1KTO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
Tubs de PVC corrugats
Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
Tubs de material lliure d'hàlogens
Tubs de polipropilè
Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin

segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que 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 ENMAGatzEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Enmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
Han d'estar marcats amb:
Nom del fabricant
Marca d'identificació dels productes
El marcatge ha de ser llegible

Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONES DE CONTROL EN CANALIZACIONES I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accesoris, són les següents:
Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

Control de la documentació tècnica subministrada
Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
Assaigs:
Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONES DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
En cada subministrament:
Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

Comprovació dimensional (3 mostres).
Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
Resistència a compressió
Impacte

Assaig de corbat
Resistència a la propagació de la flama
Resistència al calor
Grau de protecció
Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les

comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE-EN 50086-1 i UNE-EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I - CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3,BG3I-06W4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 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

Subministrament: En bobines o tambors.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Material, secció, llargària i pes del conductor

Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

Control de la documentació tècnica subministrada.

Verificar que les característiques dels electrodos es corresponguin a l'especificat en Projecte.

Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.

Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.

Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i electrodos de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4I - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4I5DJK,BG4I5DJF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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 enmollada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

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 marcadres 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 fabrica
- 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 fabrica 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 fleixes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fleixes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.

Els interruptors han d'estar provats 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'algunes 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 marcadres 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'ampere (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'ampere (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 marcadetes sobre el propi interruptor o bé sobre una o diverses 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 cas, amb el símbol normalitzat
 - Indicació de la posició d'obertura i la de tancamentSobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
 - Nom del fabricant o marca de fabrica
 - Designació del tipus o del número de sèrie
 - Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- 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 kilowatts (kA)
- Poder assignat de tall últim, en kilowatts (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 marcadetes sobre el cos de l'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 construïts 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.

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:

Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.

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.

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.

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 63 A.

PIA:

UNE-EN 60998:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogos para la protección contra sobrecorrientes.
UNE-EN 60998/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogos para la protección contra sobrecorrientes.
UNE-EN 60998/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogos para la protección contra sobrecorrientes.

- UNE-EN 60947-1:2005 Apararment de baixa tensió. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-1:2008 Apararment de baixa tensió. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-2:2007 Apararment de baixa tensió. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

- UNE-EN 60947-1:2005 Apararment de baixa tensió. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-1:2008 Apararment de baixa tensió. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-2:2007 Apararment de baixa tensió. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:

- UNE-EN 60947-1:2005 Apararment de baixa tensió. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-1:2008 Apararment de baixa tensió. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-2:2007 Apararment de baixa tensió. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

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'apararment BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PE LC

BG4242JK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial 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 embotellada 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 marcadors, 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 amperes (A)
- El símbol S dintre d'un quadrat 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.

BLOC 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 mitjans diferents als específicament 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:

- 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 marcadors 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 amperes, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en amperes (A)
- El símbol S a dintre d'un quadrat 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 marcadors 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 amperes (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un quadrat 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. Els característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOC DIFERENCIALS DE CAIXA EMBOTELLADA 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 construïts per una carcassa-suport de material aïllant embotellat 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 embotellada 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 sobreintendentes, 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 Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferenciat residual, con dispositivo de protecció contra sobreintensitats incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Apararamenta 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 Apararamenta 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:
- Rigidesa 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:

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 per 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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46 - CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46E010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
- Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
- La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
- Ha de poder incorporar indicador de fusió.
- No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
- Resistència a la calor: Ha de complir
- Resistència mecànica: Ha de complir
- Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes píneces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
- Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borms per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Apararamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

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'apararment BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 - APARELLS DE MESURA

BG51 - COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG51UD01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparells comptadors d'energia elèctrica.

S'ha de considerar els tipus següents:

- Comptadors d'energia activa

- Comptadors d'energia reactiva

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:

- Sòcol-caixa de borns

- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible

- Tapaborns de material aïllant premsat

- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic

- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

- Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les perturbacions electromagnètiques i no han de generar perturbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.

Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V

Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A

Freqüència: 50 Hz

Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X

Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:

Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2

Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kWh per a simple, doble o triple tarifa.

COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:

Precisió (UNE 21-310): classe 3

Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVAh per a tarifa simple.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGAZEMATGE

Subministrament: En caixes.

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

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 642/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI.529:1989)

UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.

UNE 21310-2:1990 Contadores de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2) (versión oficial IEN 61036:1992).

UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).

REACTIVA:

UNE 21310-3:1990 Contadores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:

- Marca i lloc de fabricació.

- Designació del tipus d'aparell.

- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.

- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei

- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador

Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:

- Constant del comptador.

- Tensió de referència.

- Número de sèrie i any de fabricació.

- Temps de referència.

- Classe de precisió.

- Intensitat nominal.

- Freqüència nominal en Hz.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar 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 i la Companyia Subministradora

- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Verificar les característiques dels elements de mesura

- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD23220,BGD2E010.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m² de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.

Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línia de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm².

ACR:

La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.

El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuïtat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.

La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.

Toleràncies:

Gruix: - 0,1 mm

Superfície útil: - 0,01 m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Control de la documentació tècnica subministrada.

Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte. Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.

Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.

Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al punt de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT. En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGD5.- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària, de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm

- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte. Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.

- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al punt de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT. En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW1B000,BGW1N000.

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 per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2.- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4.- PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW42000.BGW41000.BGW48000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magneto tèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3.- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSÍO

BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de core nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de core nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD2000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat 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

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW8 - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW8-08Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM6 - MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM61140.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a rosacar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.

Material: Acer

Temperatura de servei (T): - 20°C ≤ T ≤ 60°C

Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.

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

Orden de 18 de novembre de 1974 per la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARGATE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebuin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

**BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA
CALENTA SANITÀRIA**

BJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM9 - VENTOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM9-FFVN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova

S'han considerat els tipus següents:

Ventoses per a rosca o embriador

Dobles ventoses per a embriador

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.

La boia ha de ser totalment esfèrica.

Pressió prova boia: 70 bar

Pressió treball cos: \leq 10 bar

Si és per a rosca ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.

Si és per a embriador ha de constar d'un cos amb connexió embriadora a l'orifici inferior.

VENTOSES SENZILLES:

Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.

Consta de:

Boia

Tapa de l'orifici superior

DOBLES VENTOSES:

Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.

Consta de:

Separador intern per seient

Dues boies (purgador i ventosa)

Tobera

Joc de balanques (purgador)

Tapa de l'orifici de sortida

Capacitat màxima evacuació: 1,6 m³/min

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

PER A ROSCAR:

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

PER A EMBRIDAR:

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

CONDICIONS GENERALS D'EMAGATZEMATGE:

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA
CALENTA SANITÀRIA**

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS1 - BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1U040.BJS1U210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o

localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de lca ciau d'apertura.

Ha d'estar formada per:

- Carcassa

- Tapa

- Cos amb connexió per rosca

- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant

- Prensastopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona

- En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió nominal: 10 bar

Pressió de prova: \geq 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I 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.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-H4C2.BN38-H4BL, BN38-H4BV.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator final elèctric o hidràulic. S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
 - Connexions per a roscar
 - Per a muntar amb brides
 - Per a encolar
 - Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran. Els accessoris han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran. Els accessoris no cal que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del fluid que circularà. S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes. El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I 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

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

- * UNE-EN 736-1:1996 Vàlvules. Terminologia. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
- * UNE-EN 736-2:1998 Vàlvules. Terminologia. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
- * UNE-EN 736-3:2008 Vàlvules. Terminologia. Parte 3: Definición de términos.
- * UNE-EN 13709:2010 Vàlvules industriales. Vàlvules de globo y vàlvules de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Vàlvules industrials. Vàlvules esfèriques de materials termoplàstics (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN38-H4C2.BN38-H4BL, BN38-H4BV.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-H4C2.BN38-H4BL, BN38-H4BV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator final elèctric o hidràulic. S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
 - Connexions per a roscar
 - Per a muntar amb brides
 - Per a encolar
 - Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran. Els accessoris han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran. Els accessoris no cal que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del fluid que circularà. S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes. El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

- * UNE-EN 736-1:1996 Vàlvules. Terminologia. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
- * UNE-EN 736-2:1998 Vàlvules. Terminologia. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

* UNE-EN 736-3:2008 Vàlvules. Terminologia. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Vàlvules industrials. Vàlvules de globo y vàlvules de globo de retención y regulación de acero.
VALVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Vàlvules industrials. Vàlvules esfèriques de materials termoplàstics (ISO 16135:2006).
VALVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN74 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN74-28N2, BN74-28NX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Ha d'estar formada per:
 - Cos amb les connexions roscaades interiorment
 - Obturador de desplaçament vertical
 - Accionament de l'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 ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

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.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE3-28LO, BNE3-28LH.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:

Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMERIDATS:

Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.

L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar separat.

L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

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

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCS

BQ13 - BANC DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ13-ABRI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Banc prefabricat d'aspecte semblant a la pedra natural, obtingut per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants, per anar ancorat a la paret.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.

No ha de tenir taques, escantonnats, esquerdes o d'altres defectes superficials.

Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.

Toleràncies:

- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: $\pm 0,1\%$
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incomplixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 - PAPERERES

BQ22- - PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-0TDN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Papereres de peu i murals.

S'han considerat els tipus següents:

Papereres de peu:

Papereres de planxa desplegada amb suport de tub

Papereres de fosa

Papereres de fosa d'alumini

Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat

Papereres de polietilè

Papereres de planxa d'acer galvanitzat

PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:

El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA:

El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.

La protecció antioxidant ha de ser homogènia i continua a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:

La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.

L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:

La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.

El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE POLIETILÈ:

El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.

El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Recepció del certificat de garantia del fabricant.

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Comprovacions geomètriques i de dimensions.

Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incomplixin alguna de les condicions indicades o

que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ3 - FONTS

BQ30-- FONT PER A EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ30-UQ20.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Font exterior de fosa amb aixeta temporitzada i reixeta de desguas, per a col·locar amb dau de formigó.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per:

Aixeta de funcionament temporitzat

Mecanismes interiors de l'aixeta

Entrada d'aigua de la xarxa

Envoltant o carcassa

Reixeta de desguas

La font ha d'estar pintada amb pintura metàl·lica resistent a l'oxidació.

L'aixeta ha de ser de llautó o d'acer inoxidable.

L'aixeta no ha de tenir defectes que puguin influir en les característiques mecàniques e hidràuliques, en l'estanquitat, en el revestiment protector o en l'aspecte exterior.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El polsador ha de permetre un accionament d'obertura de cabal suau i precís.

No s'ha de produir escames ni desprendiments.

No han d'haver rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o a l'instal·lador.

Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de la font

i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts en contacte amb l'aigua seran de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió de l'aigua, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'element en el seu lloc de treball.

Han de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.

La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus,

depressions o estris pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

Pressió de treball del circuit d'aigua per al consum: ≤ 7 bar

Cabal mínim d'aigua a 3 bar: 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada font ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:

Identificació del constructor (nom o raó social)

Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Nom del fabricant

Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Recepció del certificat de garantia del fabricant.

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Comprovacions geomètriques i de dimensions.

Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incomplixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341210/BR341110/BR341150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics

- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:

Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negra.

Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%

Contingut de microorganismes: 2800 milions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%

Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.

Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar marcadors de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pes net

- Estat físic

- Composició química

- Solubilitat

- Reacció

- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.
 - Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
 - Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
 - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
 - Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5).
 - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
 - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
 - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrat: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- Identificació del producte
 - Nom del fabricant o marca comercial
 - Pes net
- OPERACIONS DE CONTROL:**
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.
 - Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
 - Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
 - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
 - Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5)
 - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
 - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
 - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3PE450, BR3P0005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.
 - Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
 - Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
 - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
 - Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5).
 - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
 - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
 - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D - TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-2(GI).

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, procedint de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, procedint de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: <= 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm

- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%

- Llim i argila: < 30%

- Calç: < 10%

- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000

- Fòsfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)

- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)

- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys erupitius, procedint d'abocador.

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:

- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: <= 20 mm

- Mida dels terrossos:
 - Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
 - Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
- Composició granulomètrica:
 - Sorra: 50 - 75%
 - Llim i argilla: < 30%
 - Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

- Composició química:
 - Nitrogen: 1/1000
 - Fòsfor total (P205 assimilable): 150 ppm (0,3%)
 - Potasi (K20 assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
 - pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:

Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argilla: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000
- Fòsfor total (P205 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K20 assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç: < 10%

Densitat aparent seca: 680 kg/m³

ESCORÇA DE PI:

Escorça de pi triturada i completament fermentada.

Calç: < 10%

pH: 6

Densitat aparent seca: 230 kg/m³

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Encoixinament de fibra semi-corta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.

No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima: 25 mm

Composició:

- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Subministrament: En bales empaquetades.

Emmagatzematge: 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
 - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
 - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
 - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
 - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
 - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR44 - ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44H- - PYRUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44H-23JX

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
 S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pincament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-lo patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podent presentar-se amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macerades. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONIFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

- Alçada del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si són palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmells.

S'han de presentar-se amb les fulles ligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm. Toleràncies:

- Alçada: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbut (que noixen directament del tronc) han de néixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbut enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calerària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seus dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, i la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONIFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La quita fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyada a la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVERS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervengui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

- Percentatge de germinació per espècie.

- Anàlisi i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbusives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

LLAVERS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran planters que no arribin correctament identificats i acompanyats dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incumpleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR45 - ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR456-- SOPHORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR456-23L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de tot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-lo patit anteriorment

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclariada, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONIFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçada del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'espit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'espit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'espit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El grau de l'espit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'espit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alcària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbut (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una largària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbut enlladit ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seus dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONIFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ.071:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
- LLAVORS PER HIDROSEMBRES**
 - Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
 - Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
 - Percentatge de germinació per espècie.
 - Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, acob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
- LLAVORS PER HIDROSEMBRES**
- S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**
- No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.
- LLAVORS PER HIDROSEMBRES**
- No s'acceptaran els materials que incomplixin les especificacions indicades al Plec.

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
 Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
 Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
 Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pincament, asprada, etc.)
 La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ.07A.
 La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ.07A.
 L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
 Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
 No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
 Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomana que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
 Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
 La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ.07A.
CONIFERES I RESINOSES:
 La llja ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
 Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
 L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
 El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
 Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.
 Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçada del pa de terra:
 - Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
 - Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
 L'estipit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estipit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estipit no ha de tenir estrangulacions.
 Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estipit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
 L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
 En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estipit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:
 - Alçada: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbut (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
 Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbut enfilat ha d'estar provist del seu tutor.
 L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcaria i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ.07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
 Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homògenes en els seus dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
 Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o

algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ.07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONIFERES I RESINOSSES:
* NTJ.07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ.07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ.07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ.07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ.07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ.07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyaliada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03X - SORRA-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03X-0GW5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescia de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescia (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescia homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La mescia s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06D-- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescia 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 mescia ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de silice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EH8-08.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
- Relació aigua-ciment: $\leq 0,65$
- Contingut de ciment: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$
- Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: $\leq 35\%$ pes de ciment
- Fum de sílice: $\leq 10\%$ pes de ciment
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul·la
- Consistència plàstica o tova: $\pm 10 \text{ mm}$
- Consistència fluida: $\pm 20 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells. S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LSZ.B07F-0LT5.B07F-0LT6.B07F-0LT8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
 - Ciments de ram de paleta MC
 - Ciments blancs B1, quan ho requereixi l'exigència de blancor
 - Morters per a fàbriques:
 - Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$
- Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C. La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6 - ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial.
 El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
 El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U:
 - Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$
 - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$
- El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer | Barres doblegades o corbades

	D ≤ 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades. En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.
 - Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm
- L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$
 - Alçària de la corruga:
 - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm
 - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements. Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades:
 - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
 - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
- (on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cercols:
 - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm
 - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
- (on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm
- Angie de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.
 El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
 Si es necessari fer desdoblegrams, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegram d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
 Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze. El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
 El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
 No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
 No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DT.
 Aquest criteri incloïu 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

- D - ELEMENTS COMPOSTOS
- D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
- D07 - MORTERS I PASTES
- D070 - MORTERS SENSE ADDITIU
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Mescia feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
Tipus de ciment:
-Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
-Ciments de ram de paleta MC
-Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
-Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
-Mortor ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $>= M1$
-Mortor ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $>= M5$
-Mortor de junt prim o mortor lleuger (UNE-EN 998-2): $>= M5$
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 formigona 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.
n3 de volum necessari elaborat a l'obra.
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
-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.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

- F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
- F9 - PAVIMENTS
- F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- F985V025.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de guals per a vianants o per a vehicles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
-Peça de capçal per a formació de gual
-Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
-Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
-Col·locació del formigó de la base
-CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els joints entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
-Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
-Nivell: ± 10 mm
-Plànor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguint el perímetre exterior del mateix.
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
-Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
-Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
-Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
-Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
-Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5A - RASES PER A DRENATGE DE TERRENYS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5A1915.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ramurat de materials plàstics.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació del tub sense incloure el rebre de material filtrant
- Col·locació del tub inclosos el rebre de material filtrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Inclòs el rebre de material filtrant:

- Compromissos del lli de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Rebre de la rasa amb material filtrant
- Sense incloure el rebre de material filtrant.
- Compromissos de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs han de quedar ben assentats sobre un lli de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.

Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.

El drenatge acabat ha de funcionar correctament.

El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre al llarg de tota l'extensió.

Fleixa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m

Pendent: >= 0,5%

Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm

Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent <= 4%: ± 0,25%

- Pendent > 4%: ± 0,50%

- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBRE DE MATERIAL FILTRANT:

El drenatge ha d'estar recobert per un rebre de 50 cm de material filtrant.

El grau de compactació del rebre de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.

Cavallaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm

Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m

- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimental, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compactat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al reblliment.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació. No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.

Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.

No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.

La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.

Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

INCLÒS EL REBRE DE MATERIAL FILTRANT:

No s'ha d'iniciar el rebre de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.

Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un reblliment de gravilla amb un gruix d'entre 100-150 g/m².

No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al reblliment amb material filtrant.

El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser impurificable i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

La composició granulomètrica de la gravilla ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la gravilla amb materials estranys.

Una vegada col·locats els tubs, el rebre de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.

La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al màxim que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.

Al final de la compactació, ha de donar-se unes passes sense aplicar-hi vibració.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.

El procediment utilitzat per a terraplenar rasos i consolidar reblliments no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

INCLÒS EL REBRE DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del lli de material filtrant.

SENSE INCLoure EL REBRE DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el rebre de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/76)

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 5,2-1C «Drenaje superficial».

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.- 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, rebullint 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 rebre filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre altes avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrará el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG1 - CEL·LES PER A TENSIÓ MITJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG1MUANTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel·les de tensió mitja sota envoltant metàl·lica fins a 36 kV, prefabricades, amb dielèctric d'extraïflour de sofre (SF6), amb funcions de línia i funcions de protecció, per a interior de centres de transformació.

S'han contemplat els següents tipus de cel·les:

- Cel·les de remunta
 - Cel·les de línia
 - Cel·les de seccionament
 - Cel·les de protecció del transformador
 - Cel·les de mesura en MT
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la cel·la en la seva posició dintre del esquema elèctric
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Les cel·les han d'estar instal·lades a l'interior del centre de transformació.

Han de quedar fixades pels punts previstos.

Les parts de la cel·la que necessitin de manteniment o que hagin de ser operades han de ser accessibles. Els esquemes de funcionament i les plaques de seqüència de les maniobres quedaran a la vista.

No hi poden haver parts fàcilment accessibles de la cel·la amb tensió.

No quedaran obstruïdes les ranures de ventilació.

L'envoltant ha d'anar connectada a terra.

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.

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 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.

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.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'emballatges, 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

Real Decreto 3275/1982, de 12 de novembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG4 - CEL·LES PER A TENSIÓ MITJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG4242JK.FG415DJK.FG415DJF.FG482125.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel·les de tensió mitja sota envoltant metàl·lica fins a 36 kV, prefabricades, amb dielèctric d'extraïflour de sofre (SF6), amb funcions de línia i funcions de protecció, per a interior de centres de transformació.

S'han contemplat els següents tipus de cel·les:

- Cel·les de remunta
 - Cel·les de línia
 - Cel·les de seccionament
 - Cel·les de protecció del transformador
 - Cel·les de mesura en MT
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la cel·la en la seva posició dintre del esquema elèctric
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Les cel·les han d'estar instal·lades a l'interior del centre de transformació.

Han de quedar fixades pels punts previstos.

Les parts de la cel·la que necessitin de manteniment o que hagin de ser operades han de ser accessibles. Els esquemes de funcionament i les plaques de seqüència de les maniobres quedaran a la vista.

No hi poden haver parts fàcilment accessibles de la cel·la amb tensió.

No quedaran obstruïdes les ranures de ventilació.

L'envoltant ha d'anar connectada a terra.

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.

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 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.

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.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'emballatges, 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

Real Decreto 3275/1982, de 12 de novembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG5 - CEL·LES PER A TENSIÓ MITJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG5IU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel·les de tensió mitja sota envoltant metàl·lica fins a 36 kV, prefabricades, amb dielèctric d'xaflur de sofre (SF6), amb funcions de línia i funcions de protecció, per a interior de centres de transformació.

S'han contemplat els següents tipus de cel·les:

- Cel·les de remunta
 - Cel·les de línia
 - Cel·les de seccionament
 - Cel·les de protecció del transformador
 - Cel·les de mesura en MT
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
 - Col·locació de la cel·la en la seva posició dintre del esquema elèctric
 - Execució de les connexions elèctriques
 - Comprovació del funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Les cel·les han d'estar instal·lades a l'interior del centre de transformació.

Han de quedar fixades pels punts previstos.

Les parts de la cel·la que necessitin de manteniment o que hagin de ser operades han de ser accessibles. Els esquemes de funcionament i les plaques de seqüència de les maniobres quedaran a la vista.

No hi poden haver parts fàcilment accessibles de la cel·la amb tensió.

No quedaran obstruïdes les ramures de ventilació.

L'envoltant ha d'anar connectada a terra.

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.

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 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.

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.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'emballatges, 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

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FGH - CEL·LES PER A TENSIÓ MITJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGHRV001.FGHRV0N1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel·les de tensió mitja sota envoltant metàl·lica fins a 36 kV, prefabricades, amb dielèctric d'xaflur de sofre (SF6), amb funcions de línia i funcions de protecció, per a interior de centres de transformació.

S'han contemplat els següents tipus de cel·les:

- Cel·les de remunta
 - Cel·les de línia
 - Cel·les de seccionament
 - Cel·les de protecció del transformador
 - Cel·les de mesura en MT
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
 - Col·locació de la cel·la en la seva posició dintre del esquema elèctric
 - Execució de les connexions elèctriques
 - Comprovació del funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Les cel·les han d'estar instal·lades a l'interior del centre de transformació.

Han de quedar fixades pels punts previstos.

Les parts de la cel·la que necessitin de manteniment o que hagin de ser operades han de ser accessibles. Els esquemes de funcionament i les plaques de seqüència de les maniobres quedaran a la vista.

No hi poden haver parts fàcilment accessibles de la cel·la amb tensió.

No quedaran obstruïdes les ramures de ventilació.

L'envoltant ha d'anar connectada a terra.

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.

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 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.

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.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, 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

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1UFH5,FHGAVCA2,FHM1UFH1.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:

- "PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC"

Ajuntament de Barcelona, juny 2013

- "Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la Ciutat de Barcelona" Ajuntament de Barcelona, 1 de desembre del 2010

FJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA

FJS - EQUIPS PER A REG

FJS1 - BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1U040.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.

La sortida de la carcassa ha de ser rosçada o tipus Racor Barcelona En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.

Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.

La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió. Pressió de prova:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.

La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSZ0A69,FJSZU004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·lector per a electrovàlvules, connectat a la canonada d'alimentació, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

-Preparació de la zona de treball

-Replanteig de la partida d'obra

-Col·locació del col·lector a la seva posició definitiva

-Connexió amb la xarxa d'alimentació hidràulica amb el sistema d'estanquitat adequat al tipus d'unió

-Comprovació de la partida d'obra executada

-Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Quedarà separat una distància suficient de les parets del pericó que permeti l'accés i desmuntatge de les connexions hidràuliques i dels components connectats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR1 - OPERACIONS PRÈVIES

FR11 - DESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR11CANY.

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 més 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 reblerats 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 trossejats i aplats 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.

FR - JARDINERIA

FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR22 - SUBSOLAMENT I DESPEDREGAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR226545,FR22U010,FR22N6K5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per al tractament físic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Subsolament
 - Espedregament
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- En el subsolament:
- Tractament mecànic del subsòl
 - Protecció del terreny tractat
- En l'espedregament amb tremuja, ramplí o forquilla:
- Extracció de les pedres del sòl
 - Evacuació de les pedres
 - Transport de les pedres
 - Protecció del terreny tractat
- En l'espedregament amb triturador:
- Trituració de les pedres del sòl
 - Protecció del terreny tractat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar tractada el 100% de la superfície indicada a la DT a la fondària determinada a la mateixa.

SUBSOLAMENT:

No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 15 cm.

El tractament mecànic del subsòl natural s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar que la terra absorbeixi la humitat, els adobs i s'airegi la capa del subsòl de la terra. És aconsellable de fer-ho, l'any abans, a la tardor.

Aquesta capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida gran, en funció de l'ús previst.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: ± 10%

ESPEDREGAMENT:

L'espeditat del sòl s'ha de fer abans de tot condicionament d'aquest.

Quan l'espeditat es realitzi amb tremuja ramplí o forquilla, la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 5 cm.

Quan l'espeditat es realitzi amb triturador la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny tractat.

En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

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.

FR - JARDINERIA

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR34 - CONDICIONAMENT AMB ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR341212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esmena del sòl per incorporar compost (matèria orgànica tractada per aconseguir unes condicions determinades).

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació de l'esmena
- Estesa de l'esmena sobre el sòl
- Fresatge del terreny

CONDICIONS GENERALS:

L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'estendre l'esmena, la DF ha de donar la seva aprovació.

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

Quan ha d'anar clavada al terreny, la part enterrada dels muntants s'ha de protegir de la humitat amb un tractament de brea.

Un cop concluida l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

TANCA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 05C:2006 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients.

Composts: Qualitat i aplicació en espais verds.

FR - JARDINERIA

FR9 - BARANES, BARRERES, TANQUES I ENCINTATS

FR9A - TANQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR9AUM13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tanques i portes de fusta, col·locades en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Ancorades a dau de formigó
- Ancorades a paviment o solera
- Clavades al terreny
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Replanteig
 - Formació de les bases per a l'ancoratge dels muntants
 - Col·locació de la tanca o porta
 - Retirada de l'obra de la resta de materials

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la DT

o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

El conjunt de la tanca ha de resistir sense deformacions les empentes següents:

- Empenta vertical repartida uniformement: 0,5 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement: 1,0 kN/m
- Toleràncies d'execució:
 - Replanteig: ± 10 cm
 - Horitzontalitat: ± 10 mm/m
 - Aplomat: ± 10 mm/m

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

Quan ha d'anar clavada al terreny, la part enterrada dels muntants s'ha de protegir de la humitat amb un tractament de brea.

Un cop concluida l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

TANCA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

No hi ha normativa de compliment obligatori.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL
GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS
GDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS
GDG3 - CANALITZACIÓ AMB TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDG3U004.

Plec de condicions

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

Nr i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reberts de rasa següents:

- Rebert de la rasa amb terres

- Rebert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs

- Unió dels tubs

- Rebert 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.

REBERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reberta 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

REBERT 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

Cruix 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 rebert de rasa.

REBERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebert de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de rebert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBERT 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 produixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DF, 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.

REBERT 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 rebert (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.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P19 - REALITZACIÓ DE CALES

P192 - CALES D'INSPECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P192-616G.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Treballs per assolir el coneixement de l'estat dels elements constructius d'un edifici.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Cala per a inspecció de fonaments
- Cala per a inspecció de l'estructura d'un sostre
- Cala per a inspecció de terrat
- Cala a cel ras per a inspecció de sostre
- Cala per a inspecció de paret
- Cala per a inspecció de paviments i soleres

CONDICIONS GENERALS:

S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui la DT, i els que durant el procés dels treballs indiqui la DF.

En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i dels elements constructius.

En finalitzar els treballs d'inspecció, quan la DF ho indiqui de forma expressa, s'han de reposar els elements constructius i els revestiments que s'hagin enderrocat o fet malbé, amb excepció de la pintura.

Tota la runa generada s'ha de carregar dins un contenidor i s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

A les cales per a inspecció de fonaments, cal arribar a la base del fonament, pel seu lateral. A les cales de sostres, cal descobrir les bigues o biguetes, eliminant els revoltos o material d'entrebigat.

A les cales de terrats, cal descobrir l'estructura de suport dels envanets de sostremort.

A les cales de paviments i soleres, cal descobrir la base de la solera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal comunicar afectacions estructurals a la direcció de l'obra i demanar la seva supervisió pel tècnic competent.

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense socavar-les. No s'han d'acumular les terres a la vora de la cala. En cas de terrenys inestables, cal entibar el pou.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, oïors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143 - - ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RQQ,P2143-4RQT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de viaïtat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó

- Revestiment d'esglaó

- Recreuscut de morter de ciment

- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

ENDERROCS O ARRENCADES:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Troseejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

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.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'eliminarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m² damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESCLAÏ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESCLAÏ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE REGRESCUT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra incloïu 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, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146-- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ2M,P2146-DJ20,P2146-DJ20,P2146-DJ48,P2146-DJ46.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de viabilitat, 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. 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, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliar 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, oïors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O PRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción

de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes, Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2147.-.- DEMOLICIÓ DE RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2147-DJ5S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de viabilitat, 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 disposi 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, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliar existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'ha 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, oïors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat

suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT DESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de

Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas

generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975.

Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2149 - - DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2149-DJ67.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de viaïtat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Demolició de l'element amb els mitjans adients
 - Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar

els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
- La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
- El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.

En cas d'imprevistos (terramys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar

les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir

les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego

de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción

de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214A - - DESMUNTATGE DE DIVISORIA PRACTICABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214A-4RRU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

ENDERROC d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
 - Desmuntatge de persiana de llibret
 - Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trosejament i apilada de l'element arrencat
- Apic dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats 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. Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre 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.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir tallis o lesions.
Si s'arrenquen o desmuntan elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçada > 2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresiuri de la façana una distància > 2 m.
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.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestïn el mínim possible als afectats.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arcecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'han de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:

m² de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214E- - DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214E-H8NJ,P214E-52TZ,P214E-52UA

Plec de condicions

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
- Demolició de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base 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
- Trosejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossetades 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.
El material han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W.- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-52TV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

ENDERROC d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

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.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demòlir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demòlir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demòlir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la 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 demòlir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçada 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.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W.- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMG.P214W-FEMB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb màquina tallajunts en un paviment que s'ha de demòlir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. Ha d'estar fet al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G5- - DEMOLICIÓ D'EMBORNAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G5-54CN.

Plec de condicions

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 incloïu 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 troussejats 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 mantingui el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar oburada.

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'imprevisos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir

les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G6- - DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G6-49N1.

Plec de condicions

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
 - Preparació de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Enllocament 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 obstruïda.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P21Q2 - ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q28GN1.

Plec de condicions

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
- Demolició de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enllocament 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, pernys i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2217 - EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55SN.P2217-55T2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
 - Preparació de la zona de treball
 - Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
- Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny 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 roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa 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, olores de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
 - Trams rectes: <= 12%
 - Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del rebert amb morter i extracció de la roca. En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'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.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221B-- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL8H,P221B-EL75.

Plec de condicions

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.

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 reblerats.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DF.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aïonat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
 - Trams rectes: <= 12%
 - Corbes: <= 8%
 - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de reteja, 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 formiguar la capa de reteja.

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.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebadà 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'ha 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 argil·losos, 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, oïors 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'han de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense socavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'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.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221E-- EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221E-AWVD.

Plec de condicions

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 reberts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DF.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent:

- Trams rectes: <= 12%

- Corbes: <= 8%

- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebrada 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'ha 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 duri els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argil·losos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existències 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

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'INGENYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV, V, VII, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2252.- ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2252-549M.

Plec de condicions

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-u sense cap tractament
 - Estesa i piconatge de tot-u amb humectació posterior
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Situació dels punts topogràfics
 - Execució de l'estesa
 - Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
 - Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
 - Estabilitat satisfactòria
 - Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
- El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig 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 inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació 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

Pendent transversal de cada tongada: 4%

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors:

- Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa

- Resta de sòls : ≥ 30 MPa

- Coronament:

- Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa

- Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Grau de compactació: $\geq 95\%$ 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%

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: ≥ 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3 , pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució

- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons

- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització.

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
 Es defineix com a coronació de la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CHR >= 5 (UNE 103502).

Compactació de posada en obra, sigui CHR >= 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb quix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

TERRAPLENS:
 El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.

La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.

S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedrall, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedrall d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedrall teòric quedi amb la compactació adequada.

En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins a la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:
 115/S85 < 5
 50/S50 < 25

essent ix l'obertura del tamis per al x% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamis per al x% en pes del material de la tongada superior.

Característiques del pedrall:
 - Zona de transició: < 3 mm
 - Per la resta: < 5 mm

- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada

- Assaig amb placa de càrrega (NIT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.

- Assaig de petjada (NIT 256):
 - Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)

Toleràncies de la superfície acabada:
 Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estriques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:

- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)

- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/2

- Condició 3: (D-d)/2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 20°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-4, 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.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final. Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescoda 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 DF, 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'apallament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats 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 FONDAMENTS 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 pois i forats que apareguin s'han de reblir i establir 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passes òptim de l'equip de compactació. Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m³ i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m² de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.
- Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes. Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m² o fracció diària compactada:
 - Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
 - Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)
- CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigint, 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 aleatoriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
- Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
- Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa. El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
- El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
- Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm³ respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
- En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
- Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsable del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb ampla tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.
- La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:

Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.

Si no es compleix la condició 2, s'excavarà una nova tongada de gruix adequat.

Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'arivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2253--

REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES O REICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2253-547F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDRES D'OBRA EXECUTADES

Operats d'estesa de terres o gramulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- 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:

- Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o gramulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material

Reblert i estesa per tongades successives

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASAS:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final. El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

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).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final. Les tongades han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys. Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLEMAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0ºC en reblert o estesa de grava
- 2ºC en terraplejat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments. A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb picadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLEMAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DF.
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

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-SB-C.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPHN, P2255-DPIY, P2255-DPIZ, P2255-DPGZ, P2255-DPIQ, P2255-QFSR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
TOLERÀNCIES D'EXECUCIÓ:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0ºC en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2ºC 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 recrescoda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha

d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient. En l'execució de rebleres 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 molesti 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 TUBURRIES:

El rebler definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys. Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície continua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DF.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el rebler.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de rebler. 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 rebler, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

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 rebleres 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 rebler 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 rebleres, 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 replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per 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.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P229 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P229.- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P229-U020.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTANDES

Rebler, 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

- Rebler 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

- Rebler de rases i pou 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 rebler son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
 Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
 La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El rebert 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 canonada instal·lada.

2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Hi ha 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 rebert.

L'ampliació o recruscada de reberts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou rebert.

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 d'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 buscarà la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reberts 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 molesti 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 rebert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva 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.

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 continua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el rebert.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de rebert. 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 rebert, 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 reberts 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 ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del rebert 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 reberts, 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 replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte s'intensifiqui al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsable del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun dels errors que hagin sorgit.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P22D - NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1.- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-DGOU.

Plec de condicions

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

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Protecció dels elements que s'han de conservar

- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa

- Càrrega dels materials sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombries, etc.), que pugui destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerats 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 traïllar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olores de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent:

- Trams rectes: <= 12%

- Corbes: <= 8%

- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense socavar-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'impendir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P230.- APUNTALAMENT I ESTREBADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P230-DAXC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntament 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:

- Apuntament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim

- Apuntament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Col·locació de l'apuntament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació

- Desmuntatge de l'apuntament 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'alçada igual a la distància entre traveses, 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 estrabar.

Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrèbia realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olores de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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. Zaujas y pozos.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P240 - Família D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P240DYNT.

Plec de condicions

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 aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'ampària 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.

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 DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminants.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

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.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reberts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

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%

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.
Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGROC), es regula la producción i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

P2A0 - SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2A0-4I.LS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny flux: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2 - DEPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU7F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació. S'han considerat les operacions següents:

Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O 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.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per 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.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3 - TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-FIPR,P2R3-HIXJ.

Plec de condicions

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.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residu de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el Pla de Gestió de Residus de la Construcció i d'enderroc 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 d'enderroc 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 DP.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

- El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
 - Identificació del productor de les terres
 - Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
 - Quantitat en t i m³ de terres i la seva codificació segons codi LER
 - Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
- 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 d'enderroc i el que la DP 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, preveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reberts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DP.
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 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.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGOC), 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.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R5-DT1F.

Plec de condicions

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.

- 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 enyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials

del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si 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, prevint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

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.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA-- DEPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7J,P2RA-EU6U,P2RA-EU7L,P2RA-EU7K

Plec de condicions

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 DF: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O 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.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per 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.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

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.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P312 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEA EL PLEC

P312-D4Z4.

Plec de condicions

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

- Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Curat del formigó

- Cures laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

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 segregacions 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 II de la norma

EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE

36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits

d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm

- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm

- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta:

- Fonaments encofrats: + 40 mm/ -20mm

- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

- D <= 1 m: + 80 mm/ -20mm

- 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm, -20mm

- D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):

- En tots els casos: + 5% (<= 120 mm), - 5% (<= 20 mm)

- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor (EHE-08 art.5.2.e):

- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m

- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

- Cures 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 s'aboca el formigó 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'ha 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 transcorrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys

que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adornament.

No s'ha 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 segregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla

i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació

dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant

els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre

que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop rebiert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adornament 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'adornament s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració

de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador

utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin

disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i

als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats

acceptades prèviament i expressament per la DF.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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 necessitar sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents subpunts:

- 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.

P3 - FONAMENTS, CONTENÇIONS I TÚNELS

P32 - MURS DE CONTENCIÓ

P320 - ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6XN.

Plec de condicions

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 36832.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifica en la DF. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DF. 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 DF o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 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 DF 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.

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 recobrint 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.
 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 sèries 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.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
 El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
 Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
 No s'han de solapar barres de $D > 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
 Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
 Es prohibeix l'empalament 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 empalament 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: 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 la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrins, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adrecar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriments 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 CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obindrà 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)

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-SF.
 Real Decreto 1247/2006, 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'espejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 - FONAMENTS, CONTENÇIONS I TÚNELS

P32 - MURS DE CONTENÇIÓ

P323 - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENÇIÓ, EN ENGINYERIA CIVIL

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P323-3CT1.P323-3CT0.

Plec de condicions

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, contrafleixa, càrregues, desclavament i desmantellament.
- La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
- Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a comportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
- L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
- El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juntes 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 silicomes o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
- Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
 - Estancitat dels juntes 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 dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
 - Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
 - Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
 - Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
- S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
- Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
- El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
- La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
- En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
- No s'han de 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 encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliçants) 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 juntes 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=11um): $\leq L/1000$
 - 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 per al 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	± 20 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	-
Càrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Llises	-	± 50 mm	± 40 mm	$\pm 2\%$	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
-----		-----		-----	

MOTILLES 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 PRENSAT:
 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 presat 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 matavis per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit

desperfectes, deformacions, guernaments, 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 desencofrat sigui actiu.
 Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
 El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotès 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 sotapunts 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 contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intrados. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars.

Els puntals han de poder transmetre la força que rebien i permetre finalment un desapuntalat senzill Als punts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavisus o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 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).

P3 - FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P32 - MURS DE CONTENCIÓ

P324 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-DNLO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, ammat, per a pretensar, formigó autocompact 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 relacionar següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la 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 segregacions 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 regalins, 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 II de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'assenyor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur):
 - H <= 6 m. Extrados: ± 30 mm, Intrados: ± 20 mm
 - H > 6 m. Extrados: ± 40 mm, Intrados: ± 24 mm
- Gruix (e):
 - e <= 50 cm: ± 16 mm, - 10 mm
 - e > 50 cm: ± 20 mm, - 16 mm
- Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm

- Desviació relativa de les superfícies planes intrados o extrados: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intrados, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 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 s'aboca el formigó 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.

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 sucórrer 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'adornament.

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 alçada 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'abocament 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 formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granuls 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'adornament 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'adornament 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.

MORS DE CONTENCIÓ:
Si, sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIÓ I TÚNELS

P3C - LLOSES

P3C5. - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C5-DNCO.

Plec de condicions

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 a l'obra en planta dosificada, 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.6.2 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.

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 adheritos.

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 II de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

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 s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adorniment, 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 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 transcorrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adorniment.

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 alçada 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'elimini 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 formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop rebiert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adorniment 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'adorniment 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.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçada de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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 (testimoniis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIÓNS I TÚNELS

P3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3-- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D5ZU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 30 mm

- Nivell: +20 / - 50 mm

- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja.

Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adornament.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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-S2.

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:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P784- - PINTAT SOBRE FORMIGÓ EN PARAMENTS AMB EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P784-5RJ3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.

El recobriments aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriments (bombolles, cràters, cocons sense rebllir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriments, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriments acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
 - Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:**
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1.- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q84.

Plec de condicions

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 polietàer termoeslable fet amb fibres de polietàer 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 imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Nes 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.

Nes làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmes a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavallaments 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:
- Reteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavallaments entre peces
- CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**
- Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
- No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
- Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P91 - ESPLANADES

P911.- CONGLOMERANT PER A ESTABILITZACIÓ DE SÒLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P911-CN16.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Estabilització d'esplanades "in situ" mitjançant la barreja homogènia i uniforme d'un sòl amb un conglomerant, i eventualment aigua, amb l'objectiu de disminuir la seva plasticitat i susceptibilitat a l'aigua o augmentar la seva resistència.
- Segons el conglomerant utilitzat les estabilitzacions poden ser:
- Estabilització amb calç
 - Estabilització amb ciment
- Segons les seves característiques finals els sòls estabilitzats "in situ" poden ser:
- S-EST1: estabilitzat amb calç o amb ciment
 - S-EST2: estabilitzat amb calç o amb ciment
 - S-EST3: estabilitzat amb ciment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament, quan procedeixi
 - Disgregació del terreny
 - Humectació o dessecació del terreny
 - Distribució del conglomerant
 - Barreja del sòl amb el conglomerant
 - Compactació
 - Acabat de la superfície

- Execució de junts, quan procedeixi

- CONDICIONS GENERALS:**
- El sòl a estabilitzar no tindrà matèria orgànica, sulfats o d'altres compostos químics que es troben en quantitats perjudicials.
 - Contingut de matèria orgànica del sòl a estabilitzar (% en massa), segons UNE 103204:
 - S-EST1: < 2 %
 - S-EST2, S-EST3: < 1 %
 - Contingut de sulfats solubles del sòl a estabilitzar, expressat en SO₃ (% en massa), segons UNE 103201: < 1 %
 - L'aigua utilitzada complirà les prescripcions de la vigent Instrucció de Formigó Estructural (EHE).
 - El sòl estabilitzat "in situ" ha de complir les següents especificacions:
 - Contingut de calç o de ciment, respecte de la massa del sòl sec:
 - S-EST1: >= 2 %
 - S-EST2, S-EST3: >= 3 %
 - Índex CBR a 7 dies, segons UNE 103502:
 - S-EST1: >= 6
 - S-EST2: >= 12

- Resistència a compressió simple a 7 dies, segons UNE-EN 13286-41:

- S-EST3: >= 1,5 MPA, o >= 2 MPA quan s'hagi de considerar l'efecte de les gelades.
- Densitat (Proctor Modificat), segons UNE 103501:
 - S-EST1: >= 95%, o >= 97 % a la capa superior de l'esplanada categoria E1 segons 6.1 IC
 - S-EST2: >= 97%
 - S-EST3: >= 98%

El sòl a estabilitzar no presentarà inflament lliure ni assentaments en l'assaig de col.lapse determinats segons UNE 103601 i UNE 103406 respectivament. En cas contrari, i seguint les indicacions de l'article 512 del PG3 vigent, es comprovarà que desapareixen en el sòl estabilitzat. De no ser així no es podrà utilitzar el material.

Gruix de la capa estabilitzada:

- L'adequat per a obtenir l'estabilització i la compactació requerida, amb els mitjans disponibles > 25 cm

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifici la DF. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La superfície de la capa estabilitzada acabada presentarà un aspecte uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.

El valor del mòdul de deformació vertical (Ev2), segons UNE 103808, complirà els valors de la taula 512.7 del PG 3 vigent, segons el tipus de sòl i de capa de què formi part.

Índex de regularitat superficial IRI (NLT-330) a la capa superior de l'esplanada, per a les categories de trànsit pesat T00 a T2:

- 50 % d'hectòmetres: < 3 dm/hm
- 80 % d'hectòmetres: < 4 dm/hm
- 100 % d'hectòmetres: < 5 dm/hm
- Toleràncies d'execució:
 - Rasant: + 0, - 20 mm (categoria d'esplanades E1 a E3, segons 6.1 IC)

- Amplada: - 0, + 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:

S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i hidratades del tipus CL 90-S.

La granulometria del sòl a estabilitzar "in situ" amb calç complirà el que especifica la taula 512.1.a de l'article 512 del PG3 vigent.

Plasticitat del sòl a estabilitzar amb calç:

- Índex de plasticitat (IP), segons UNE 103103 y UNE 103104:

- S-EST1: >= 12
- S-EST2: >= 12 i <= 40

ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT:

La classe resistent del ciment ha de ser la 32,5N per a ciments comuns, i la 22,5N o la 32,5N per a ciments especials tipus ESP-VI-1.

No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calç, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin fet a instal·lacions de fabricació específiques.

S'utilitzarà ciment resistent als sulfats (SR/SRC) quan el contingut ponderal de sulfats solubles (SO₃) del sòl a estabilitzar, segons UNE 103201 sigui superior al 0,5% en massa.

Principi d'adorniment del ciment, segons UNE-EN 196-3:

- Superior a 100 minuts
- Quan la Tª ambient > 30 °C: > 1 hora

La granulometria del sòl a estabilitzar "in situ" amb ciment complirà el que especifica la taula 512.1.b de l'article 512 del PG3 vigent.

Plasticitat del sòl a estabilitzar amb ciment:

- Límit líquid (LL), segons UNE 103103: <= 40 (S-EST2, S-EST3)

- Índex de plasticitat (IP), segons UNE 103104 i UNE 103104: <= 15 (S-EST1, S-EST2, S-EST3)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

- S'han d'aturar els treballs:
 - Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 °C.
 - Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 °C o puguin produir-se gelades.
 - Quan es produïxin precipitacions atmosfèriques intenses.
- Les operacions de distribució del conglomerant en pols es suspendran en cas de vent fort, i sempre que la velocitat del vent superi els 10 m/s o quan l'emissió de pols afecti zones poblades, ramaderes o espectaculars sensibles.
- Si en la superfície d'assentament hi ha defectes o irregularitats que excedeixin les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de l'obra.
- Si s'afegeix sòl per corregir les característiques de l'existent, es barrejaran tots dos en tot el gruix de la capa a establir, abans d'iniciar la distribució del conglomerant.
- L'estabilització de sòls "in situ" es realitzarà amb equips mecànics. Es podran utilitzar equips independents que realitzen per separat les operacions de desgregació, distribució del conglomerant, humectació, barreja i compactació, o equips que realitzin simultàniament dues o més d'aquestes operacions, excepte la compactació.
- En carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 i quan la superfície a establir sigui superior a 70.000 m², s'utilitzaran equips que integren en una sola unitat les operacions de desgregació, dosificació del conglomerant i de l'aigua, i la barreja.
- Es desregarà tota l'amplària de la capa a establir i fins a la profunditat necessària per a obtenir, un cop compactat, el gruix d'estabilització indicat als plànols.
- El sòl a establir es desregarà fins aconseguir els següents valors mínims d'eficàcia de desgregació (relació entre el tamisatge en obra del material humit per un cert tamis i el tamisatge en laboratori, per aquest tamis, d'aquest mateix material dessecat i esmicolat):
- Per a tots els tipus de sòl: 100 %, referida al tamis 25 mm
 - Per als tipus de sòl estabilitzats S-EST3 i S-EST2: 80 %, referida al tamis 4 mm
 - Per al tipus de sòl estabilitzat S-EST1: 60 %, referida al tamis 4 mm
- El sòl desregat no ha de tenir elements o terrossos de mida superior a 80 mm.
- En funció de la humitat del sòl, aquest s'humectarà o dessecarà fins aconseguir el grau de desgregació establert i que la barreja amb el conglomerant sigui total i uniforme.
- La incorporació de l'aigua es realitzarà, preferentment, pel mateix equip de barreja.
- L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.
- En el cas d'utilitzar tancs regadors no s'aturaran mentre reguin, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.
- La dessecació, quan sigui necessària, s'ha de fer per oreig o amb l'addició i mescla de materials secs.
- El conglomerant s'ha de distribuir uniformement mitjançant equips mecànics amb la dosificació establerta aprovada per la DF i en forma de beurada.
- En carreteres amb categoria de trànsit T3 i T4, en obres de menys de 70.000 m² o quan sigui convenient per l'excés d'humitat del sòl, la distribució del conglomerant es podrà fer en pols.
- Quan la dosificació es realitzi en sec, entre l'equip de dosificació del conglomerant i l'equip de barreja no hi haurà un desfasament superior a 20 m.
- La barreja del conglomerant i el sòl es realitzarà immediatament després de la distribució del conglomerant i continuarà fins aconseguir un color uniforme i l'absència de terrossos.
- La barreja s'ha d'acabar abans de transcorreguda l'hora des de l'aplicació del conglomerant.
- En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu gruix i el seu grau d'humitat ha de ser el corresponent al de l'òptima del assaig Proctor Modificat amb les toleràncies admeses.
- S'ha de compactar d'una sola tongada i fins a obtenir la densitat establerta a l'apartat anterior. La compactació es realitzarà de forma contínua i uniforme. Si l'execució es per franges, en compactar una d'aquestes s'ampliarà la zona de treball per a que inclogui, almenys, 15 cm de l'anterior. Si es realitza amb dues màquines en paral·lel, es compactaran les dues franges alhora.
- Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
- Una vegada compactada la tongada no s'ha de permetre una recruscada de la mateixa.
- Dins del termini màxim de treballabilitat de la mescla, podrà fer-se l'allissada amb motonivelladora.
- Finalitzada la compactació i dintre de la mateixa jornada de treball s'haurà d'aplicar un reg de cura, d'acord amb l'establert al seu plec de condicions.
- Es podrà prescindir del reg de cura en capes establitzades que no siguin coronament d'esplanades.
- En aquests casos, s'haurà de mantenir la superfície humida durant un termini de 3 dies des del seu acabament.
- Quan hi hagi risc de gelades i dintre dels 7 dies posteriors a l'acabat de la unitat d'obra, el sòl establitzat s'haurà de protegir d'acord amb les instruccions de la DF.

En sòls amb índex de plasticitat elevat, la distribució i barreja de la calç es podrà fer en dues etapes.

Es deixarà curar la mescla entre ambdues operacions un temps mínim de 24 hores que es podrà ampliar fins a 7 dies quan l'índex de plasticitat del sòl sigui superior a 40.

La dosificació en sec de la calç en proximitats de carreteres o àrees poblades es realitzarà en forma granulada.

ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT:

El material establitzat amb ciment no romandrà més de mitja hora sense que es procedeixi a l'inici de la compactació i finalitzarà en el termini de treballabilitat de la mescla.

El procés complet, des de la barreja del ciment amb l'aigua fins a la terminació de la superfície, es farà dins el termini de treballabilitat de la mescla.

S'han de disposar junts transversals de treball quan el procés constructiu s'interrompi un temps superior al de treballabilitat.

L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SÒL ESTABILITZAT "IN SITU" PER A FORMACIÓ D'ESPLANADES:

m3 de volum establitzat, mesurats multiplicant la superfície realment establitzada sobre el terreny, pel gruix mitjà d'establització deduit dels assaigs de control.

No és d'abonament els sobreamples laterals.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

CONGLOMERANT:

t de pes de conglomerant utilitzat, mesurada multiplicant el volum de sòl establitzat, per la dosificació mitjana deduïda del control de dosificació de cada lot.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-1C Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P91 - ESPLANADES

P912 - ESTABILITZACIÓ D'ESPLANADA AMB ADDITUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P912-DYX6

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Establització d'esplanades "in situ" mitjançant la barreja homogènia i uniforme d'un sòl amb un conglomerant, i eventualment aigua, amb l'objectiu de disminuir la seva plasticitat i susceptibilitat a l'aigua o augmentar la seva resistència.

Segons el conglomerant utilitzat les establitzacions poden ser:

- Establització amb calç
- Establització amb ciment

Segons les característiques finals els sòls estabilitzats "in situ" poden ser:

- S-EST1: estabilitzat amb calç o amb ciment
 - S-EST2: estabilitzat amb calç o amb ciment
 - S-EST3: estabilitzat amb ciment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament, quan procedeixi
 - Disgregació del terreny
 - Humectació o dessecació del terreny
 - Distribució del conglomerant
 - Barreja del sòl amb el conglomerant
 - Compactació
 - Acabat de la superfície
 - Execució de junts, quan procedeixi
- CONDICIONS GENERALS:
- El sòl a estabilitzar no tindrà matèria orgànica, sulfats o d'altres compostos químics que es troben en quantitats perjudicials.
- Contingut de matèria orgànica del sòl a estabilitzar (% en massa), segons UNE 103204:
 - S-EST1: < 2 %
 - S-EST2, S-EST3: < 1 %
- Contingut de sulfats solubles del sòl a estabilitzar, expressat en SO₃ (% en massa), segons UNE 103201: < 1 %
- L'aigua utilitzada complirà les prescripcions de la vigent Instrucció de Formigó Estructural (EHE).
- El sòl estabilitzat "in situ" ha de complir les següents especificacions:
- Contingut de calç o de ciment, respecte de la massa del sòl sec:
 - S-EST1: >= 2 %
 - S-EST2, S-EST3: >= 3 %
 - Índex CBR a 7 dies, segons UNE 103502:
 - S-EST1: >= 6
 - S-EST2: >= 12
 - S-EST3: >= 98 %
 - Resistència a compressió simple a 7 dies, segons UNE-EN 13286-41:
 - S-EST1: >= 1,5 MPa, o >= 2 MPa quan s'hagi de considerar l'efecte de les gelades.
 - Densitat (Proctor Modificat), segons UNE 103501:
 - S-EST1: >= 95%, o >= 97 % a la capa superior de l'esplanada categoria E1 segons 6.1 IC
 - S-EST2: >= 97%
 - S-EST3: >= 98%

El sòl a estabilitzar no presentarà inflament lliure ni assentaments en l'assaig de col·lapse determinats segons UNE 103601 i UNE 103406 respectivament. En cas contrari, i seguint les indicacions de l'article 512 del PG 3 vigent, es comprovarà que desapareixen en el sòl estabilitzat. De no ser així no es podrà utilitzar el material.

- Gruix de la capa estabilitzada:
 - L'adequat per a obtenir l'estabilització i la compactació requerida, amb els mitjans disponibles > 25 cm
 - La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especificui la DF.
- La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
- La superfície de la capa estabilitzada acabada presentarà un aspecte uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.
- El valor del mòdul de deformació vertical (EV2), segons UNE 103808, complirà els valors de la taula 512.7 del PG 3 vigent, segons el tipus de sòl i de capa de què forme part.
- Índex de Regularitat superficial IRI (NLP-330) a la capa superior de l'esplanada, per a les categories de trànsit pesat T00 a T2:
 - 50 % d'hectòmetres: < 3 dm/hm
 - 80 % d'hectòmetres: < 4 dm/hm
 - 100 % d'hectòmetres: < 5 dm/hm

Toleràncies d'execució:

- Rasant + 0, - 20 mm (categoria d'esplanades E1 a E3, segons 6.1 IC)
- Amplada: - 0, + 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:

S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i hidratades del tipus CL 90-S.

La granulometria del sòl a estabilitzar "in situ" amb calç complirà el que especifica la taula 512.1.a de l'article 512 del PG 3 vigent.

Plasticitat del sòl a estabilitzar amb calç:

- Índex de plasticitat (IP), segons UNE 103103 i UNE 103104:
 - S-EST1: >= 12
 - S-EST2: >= 12 i <= 40

ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT:

La classe resistant del ciment ha de ser la 32,5N per a ciments comuns, i la 22,5N o la 32,5N per a ciments especials tipus ESP-VI-1.

No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calç, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin

fet a instal·lacions de fabricació específiques.

- S'utilitzarà ciment resistent als sulfats (SR/SRC) quan el contingut ponderal de sulfats solubles (SO₃) del sòl a estabilitzar, segons UNE 103201 sigui superior al 0,5% en massa.
- Principi d'adornament del ciment, segons UNE-EN 196-3:
 - Superior a 100 minuts
 - Quan la Tª ambient > 30 °C: > 1 hora
- La granulometria del sòl a estabilitzar "in situ" amb ciment complirà el que especifica la taula 512.1.b de l'article 512 del PG 3 vigent.
- Plasticitat del sòl a estabilitzar amb ciment:
 - Límit líquid (LL), segons UNE 103103: <= 40 (S-EST2, S-EST3)
 - Índex de plasticitat (IP), segons UNE 103104 i UNE 103104: <= 15 (S-EST1, S-EST2, S-EST3)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

- S'han d'aturar els treballs:
 - Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 °C.
 - Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 °C o puguin produir-se gelades.
 - Quan es produixin precipitacions atmosfèriques intenses.
- Les operacions de distribució del conglomerant en pols es suspendran en cas de vent fort, i sempre que la velocitat del vent superi els 10 m/s o quan l'emissió de pols afecti zones poblades, ramaderes o especialment sensibles.
- Si en la superfície d'assentament hi ha defectes o irregularitats que excedeixin les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de l'obra.
- Si s'afegeix sòl per corregir les característiques de l'existent, es barrejaran tots dos en tot el gruix de la capa a estabilitzar, abans d'iniciar la distribució del conglomerant.
- L'estabilització de sòls "in situ" es realitzarà amb equips mecànics. Es podran utilitzar equips independents que realitzen per separat les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació, barreja i compactació, o equips que realitzin simultàniament dues o més d'aquestes operacions, excepte la compactació.
- En carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 i quan la superfície a estabilitzar sigui superior a 70.000 m², s'utilitzaran equips que integrin en una sola unitat les operacions de disgregació, dosificació del conglomerant i de l'aigua, i la barreja.
- Es disgregarà tota l'amplaria de la capa a estabilitzar i fins a la profunditat necessària per a obtenir un cop compactat, el gruix d'estabilització indicat als plànols.
- El sòl a estabilitzar es disgregarà fins aconseguir els següents valors mínims d'eficàcia de disgregació (relació entre el tamisatge en obra del material humit per un cert tamis i el tamisatge en laboratori, per aquest tamis, d'aquest mateix material dessecat i emcolat):
 - Per a tots els tipus de sòl: 100 %, referida al tamis 25 mm
 - Per als tipus de sòl estabilitzat S-EST3 i S-EST2: 80 %, referida al tamis 4 mm
 - Per al tipus de sòl estabilitzat S-EST1: 60 %, referida al tamis 4 mm
- El sòl disgregat no ha de tenir elements o terrossos de mida superior a 80 mm.
- En funció de la humitat del sòl, aquest s'humectarà o dessecarà fins aconseguir el grau de disgregació establert i que la barreja amb el conglomerant sigui total i uniforme.
- La incorporació de l'aigua es realitzarà, preferentment, pel mateix equip de barreja.
- L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.
- En el cas d'utilitzar tancs regadors no s'aturaran mentre reguin, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.
- La dessecació, quan sigui necessària, s'ha de fer per oreig o amb l'addició i mescla de materials secs.

El conglomerant s'ha de distribuir uniformement mitjançant equips mecànics amb la dosificació establerta aprovada per la DF i en forma de beurada.

Carreteres amb categoria de trànsit T3 i T4, en obres de menys de 70.000 m² o quan sigui convenient per l'excés d'humitat del sòl, la distribució del conglomerant es podrà fer en pols.

Quan la dosificació es realitzi en sec, entre l'equip de dosificació del conglomerant i l'equip de barreja no hi haurà un desfasament superior a 20 m.

La barreja del conglomerant i el sòl es realitzarà immediatament després de la distribució del conglomerant i continuarà fins aconseguir un color uniforme i l'absència de terrossos.

La barreja s'ha d'acabar abans de transcorreguda 1 hora des de l'aplicació del conglomerant.

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu gruix i el seu grau d'humitat ha de ser el corresponent al de l'òptima del assaig Proctor Modificat amb les toleràncies admeses.

S'ha de compactar d'una sola tongada i fins a obtenir la densitat establerta a l'apartat anterior. La compactació es realitzarà de forma contínua i uniforme. Si l'execució es per franges, en compactar una d'aquestes s'ampliarà la zona de treball per a incloure, almenys, 15 cm de l'anterior. Si es realitza amb dues màquines en paral·lel, es compactaran les dues franges alhora.

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de

compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa. Una vegada compactada la tongada no s'ha de permetre una recrescuda de la mateixa. Dins del termini màxim de treballabilitat de la mescla, podrà fer-se l'allissada amb motonivel·ladora.

Finalitzada la compactació i dintre de la mateixa jornada de treball s'haurà d'aplicar un reg de cura, d'acord amb l'establert al seu plec de condicions.

Es podrà prescindir del reg de cura en capes estabilitzades que no siguin coronament d'esplanades. En aquests casos, s'haurà de mantenir la superfície humida durant un termini de 3 dies des del seu acabament.

Quan hi hagi risc de gelades i dintre dels 7 dies posteriors a l'acabat de la unitat d'obra, el sòl estabilitzat s'haurà de protegir d'acord amb les instruccions de la DF.

ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:
En sòls amb índex de plasticitat elevat, la distribució i barreja de la calç es podrà fer en dues etapes.

Es deixarà curar la mescla entre ambdues operacions un temps mínim de 24 hores que es podrà ampliar fins a 7 dies quan l'índex de plasticitat del sòl sigui superior a 40. La dosificació en sec de la calç en proximitats de carreteres o àrees poblades es realitzarà en forma granulada.

ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT:
El material estabilitzat amb ciment no romandrà més de mitja hora sense que es procedeixi a l'inici de la compactació i finalitzarà en el termini de treballabilitat de la mescla.

El procés complet, des de la barreja del ciment amb l'aigua fins a la terminació de la superfície, es farà dins el termini de treballabilitat de la mescla.

S'han de disposar junts transversals de treball quan el procés constructiu s'interrompi un temps superior al de treballabilitat.

L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SÒL ESTABILITZAT "IN SITU" PER A FORMACIÓ D'ESPLANADES:

m3 de volum estabilitzat, mesurats multiplicant la superfície realment estabilitzada sobre el terreny, pel gruix mitjà d'estabilització deduït dels assaigs de control.

No és d'abonament els sobreamples laterals.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

CONGLOMERANT:

t de pes de conglomerant utilitzat, mesurada multiplicant el volum de sòl estabilitzat, per la dosificació mitjana deduïda del control de dosificació de cada lot.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931 - BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-3G6T.P931-3OC1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats

- Col·locació del formigó

- Execució de junts de dilatació i formigonament

- Protecció del formigó fresc i curat

- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m/ han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produixin segregacions.

Durant l'adornament i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat

i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P938 - BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-DFU6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Subbases o bases de tot-u per a paviments.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Aportació de material
 - Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
 - Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
 Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
 La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
 La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifica la DF.
 La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retenguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i voral: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3:
 - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T4 i voral: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
 - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T4 i voral: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
 - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T4 i voral: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

L'índex de regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Anplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
 L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
 La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
 En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humedificació, si es considera necessari.
 Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
 L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
 La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
 Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desnivells, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
 Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesat T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i voral: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
 m3 de volum amidat segons les especificacions de la DF.
 L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
 No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
 * Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
 Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

- Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
 - La fórmula de treball.
 - La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de

terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxo graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
 Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una congegada:

- Una longitud de 500 de calçada
 - Una superfície de 3.500 m² de calçada
 - La fracció construïda diàriament
- Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NIR 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m² de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:
 - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
 - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, per si mateixos, causa de rebuj o acceptació.
 - Capacitat de suport:
 - El mòdul de deformació vertical EV2 i la relació de mòduls EV2/EV1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
 - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
 - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
 - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
 - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
 - Rasant:
 - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retenguin aigua:
 - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
 - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
 - Regularitat superficial:
 - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
 - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
 - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del

Contractista.

P9 - FERMS I PAVIMENTS
P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES
P93M- - SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-3G3L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDRES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m/ han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- **CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P96 - VORALS I VORADES

P967 - - VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-E971,P967-EA7J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació del formigó de la base
 - Col·locació de les peces de la vorada rejuntes amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola. Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
- Pendent transversal: >= 2%
- Toleràncies d'execució:
 - Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
 - Nivell: ± 10 mm
 - Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DF.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P97- RIGOLES

P970 - - BASE DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P970-DFTM.

Plec de condicions

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 base per a rigola, amb formigó en massa.
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Base per a rigola:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Acabat de la superfície
- Protecció del formigó fresc i cura

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:

El formigonat no pot tenir esquerdes, disgregacions o buits en la seva massa.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir una textura uniforme i contínua.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

La cara inferior de la base ha de quedar recolzada sobre el suport al mateix nivell que la base de formigó de la vorada.

La secció de la base no pot quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 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: >= 95%

- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que 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 fornigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

* Real Decreto 1247/2009, 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:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P97 - RIGOLES

P977 - RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P977-HDKE.

Plec de condicions

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 o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de morter

- Col·locació de les peces

- Col·locació de la beurada

- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2. - CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%

- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3. - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4. - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5. - CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

P981.- GUAL DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P981-ETZ5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehicles en les voreres.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Peça de capçal per a formació de gual
 - Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
 - Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació del formigó de la base

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin segregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DF.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà segun el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
 - Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
 - Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P99 - ESCOCCELLS

P992.- FORMACIÓ D'ESCOCCELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P992-4IEE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer acabat ?corten?
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter

En el cas d'utilitzar totxanes o maons:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escozell
- En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
 - Replanteig
 - Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
 - Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADRES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Les peces que formen l'escozell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.

El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i a la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser $\geq 0,9 \times F_{ck}$. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.

Les parets de l'escozell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.

Han de quedar al mateix pla.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.

Base de formigó: $\geq 15 \times 7 \text{ cm}$

ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 15 \text{ mm}$
- Escairat: $\pm 5 \text{ mm}$ respecte el rectangle teòric
- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$
- Aplomat: $\pm 5 \text{ mm}$
- Planor: $\pm 5 \text{ mm/m}$

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:

Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.

Junt entre les peces i el paviment: $\geq 3 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Balcament de l'escozell: $\pm 3 \text{ mm}$
- Nivell: $\pm 2 \text{ mm}$, $- 10 \text{ mm}$
- Junts: $\pm 1 \text{ mm}$

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.

Ha de quedar aplomat.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT

La part superior de l'escozell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.

Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.

La unió de l'escozell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

PECES COL·LOCADRES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9A - PAVIMENTS GRANULARS

P9A2 - PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-DNSX,P9A2-DN4W,P9A2-DN59.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Sauló

- Terra-ciment excutada "in situ"

- Material seleccionat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els paviments de sauló o material seleccionat:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Aportació de material

- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada

- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Planor: $\pm 10 \text{ mm}/3 \text{ m}$

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: $+ 0$, $- 1/5$ del gruix teòric

- Nivell de la superfície: $\pm 20 \text{ mm}$

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 toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desnús, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les

indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SÀULO 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 escrieixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B4.- PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B4-35M2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerats amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments de lloses col·locats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la base de morter

- Humectació i col·locació de les peces

- Humectació de la superfície

- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

- Neteja de l'excés de beurada

- Protecció del morter de la base i cura

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.

Exccepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que

es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $>= 2\%$, $<= 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'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.

En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:

- Peces rejuntes amb morter: $>= 5$ mm

- Peces rejuntes amb beurada: $<= 1,5$ mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

- Celles:

- Paviments interiors: $<= 1$ mm

- Paviments exteriors: $<= 2$ mm

- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment $>= 2,5$ cm de gruix.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adornament del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $<= 1,5$ m2: No es dedueixen

- Obertures $> 1,5$ m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures $<= 1$ m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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:

PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.

- Replanteig inicial

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.

- Humectació de la solera.

- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.

- Control del temps d'adornament.

- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.

- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
 - Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
 - Control de planor.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - No es permetrà la continuïtat de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
 - La suspensió dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
 - Suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1 - PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-DN1T,P9E1-DMT0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Formació de paviments de panot.
- S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
 - Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
 - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
 - Grau de dificultat de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
 - Col·locació de la sorra-ciment
 - Col·locació de les peces de panot
 - Humectació de la superfície
 - Confecció i col·locació de la beurada
 - En la col·locació a truc de maceta amb morter:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
 - Col·locació de la capa de morter
 - Humectació de les peces per col·locar
 - Col·locació de les peces
 - Humectació de la superfície
 - Confecció i col·locació de la beurada
- CONDICIONS GENERALS:**
- El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
- En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.
- Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
- Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ampla 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 peis que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
 - Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murs.
 - Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
 - Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.
 - Pendent transversal: >= 2%
 - Toleràncies d'execució:
 - Nivell: ± 10 mm
 - Planor: ± 4 mm/2 m
 - Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
 - Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- S'han de col·locar començant per les vorades o els murs.
- Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
- No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
- S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
- Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

- m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
- Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
 - Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
 - Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
 - Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**
- Inspecció visual de la unitat acabada.
 - Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DT.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9F - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3 - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-LLBN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reberts amb beurada de ciment

Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reberts amb sorra fina

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reberts 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

Humectació de la superfície

Humectació de la superfície

Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reberts amb sorra fina:

Comprovació del nivell de la base de formigó

Paintat 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'espejament 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:

Imperficcions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport. En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantomades, 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

Planon: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.

El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.

S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen

Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5 - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E8AU,P9H5-E8BD,P9H5-E8A1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescles bituminoses tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria contínua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulats quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, 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:

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifica a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 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 posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera

es trobi encara calent i en condicions de ser compactada: en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossejaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m², es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrari, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mesclades bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mesclades bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera contínua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora: els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 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 CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSAS CONTÍNUES:

T de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per lo que se aprueba la norma 6.1-1C Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego

de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
 - Els equips proposats pel contractista
 - La forma específica d'actuació dels equips
 - La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
- En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedor o equip de transferència
 - Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat és 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
 - 500 m de calçada
 - 3.500 m² de calçada
 - La fracció construïda diàriament

- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrems segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes

- Gruix de l'estesa, mitjançant punxo 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 fringedura i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador

- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
- Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m² de calçada
- La fracció construïda diàriament
- Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar: Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9L - REGS SENSE GRANULATS

P9L1 - REG AMB LIGANT HIDROCARBONAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E985,P9L1-E97S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m².

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: > = 200 g/m².
- La capa superior és una mescla bituminosa discontinua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: > = 250 g/m².

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: > = 0,6 MPa.

- Resta dels casos: > = 0,4 MPa.

REG DE CURA:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.

- En tots els casos: > = 300 g/m².

REG D'IMPRIMACIÓ DE CURA:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme. El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamis 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamis 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %

- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40

- Plausticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

- La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.

- En tots els casos: < = 6 l/m², > = 4 l/m².

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta. Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg. Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja. Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals. Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses. La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió. Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, ya señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata en un nombre de punts >=3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura:
 - Dotació mitjana de lligant residual: $\pm 15\%$ de la prevista.
 - Adicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:
 - Dotació mitjana de lligant residual: $+ 15\%$, -10% de la prevista
 - Adicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NIT 382, en 3 testimonis extrems en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS

D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:
 - Una de les capes és de rodament: $>= 6$ Mpa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25\%$ de 6 Mpa.
 - Dues capes intermèdies: $>=4$ Mpa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25\%$ de 4 Mpa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda $< 90\%$ del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda $>= 90\%$ del valor previst: penalització econòmica del 10% de la mescla bituminosa superior.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA - REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzó, pedra, mosaic hidràulic o fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Rebaix
- Polit
- Brillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzó o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.

A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.

Toleràncies d'execució:

- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
 - Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
- POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:**
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressats entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
- ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:**
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressats entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
- REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:**
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressats. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressats ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El polit s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els joints i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m².
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higròtermiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:

- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
 - Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
 - Adhesius de dos components: 4 dies
- El procés complet s'ha de fer en varies passes amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passes depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta. Després de diverses passes s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
 - Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%
- Aquests criteris inclouen l'acabatment específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB2 - BARRERES DE SEGURETAT

PB25 - BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PREFABRICADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB25-54CQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Barreres de seguretat de formigó instal·lades als marges i/o mitjanes d'una carretera per a proporcionar un cert nivell de contenció a un vehicle fora de control.

S'han considerat els tipus següents:

- Barrera de peces prefabricades
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Peces prefabricades:

- Replantat
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles

CONDICIONS GENERALS:

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:

- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
- Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
- Amplitud de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)

- Segons la seva geometria i funcionalitat:

- Dobles: aptes per al xoc per una banda
- Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplitud de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intruïó del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VII, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció NI
- Índex de severitat C
- Amplitud de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar

un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el forjigó o armadures visibles.

La barrea s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.

No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.

L'altura de la part superior de la barrea sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.

La inclinació de la barrea respecte de la plataforma adjacenta ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrea:

- Forat del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrea als elements de risc:

- Distància entre la cara més propera al trànsit i l'obstacle: dl > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més propera al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrea:

- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrea: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrea:
 - Calcaes separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera
 - Calçada única: igual al tram d'anticipació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrea de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assaïjada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:

- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

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 base de recolzament ha de ser estable i resistent.

Si el muntatge afectés el trànsit de viants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

PREFABRICADA:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal·larà de manera immediata o el més aviat possible. No s'instal·laran elements constituents de barres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

El muntatge de la barrea es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs en la descripció tècnica de producte del fabricant.

Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrea i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar. Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.

La unió entre les barres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos

(PG-3).

Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de 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 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol·licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a àrees de circulació:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació
- L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
 - Símbol de marcatge CE
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
 - Dos últims dígitos de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
 - Número de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a la norma EN 1317
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst

Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acabats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del preteat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substatànies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els aspectes a controlar són els següents:
 - Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
 - Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:
 - Data d'instal·lació
 - Localització de l'obra
 - Clau de l'obra
 - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus
 - Ubicació dels sistemes instal·lats
 - Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

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.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES PREFABRICADES: No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció

tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acreditat que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.

Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA - SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

PBA2.- PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-FIHR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

Vials públics

Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Preparació de la superfície existent

Replanteig i premarcat

Aplicació de la marca vial

Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:

Permanents (P)

Temporals (T)

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

Tipus 0 (NR): no retrorreflectants

Tipus I (R): retrorreflectants en sec

Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat

Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja

En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:

Estructurades (E)

No estructurades (NE)

En funció d'altres usos especials:

Fàcils d'eliminar (F)

De emmarcar (B)

Emmarcadora (M)

En forma de taulell d'escacs (D)

En funció de la forma d'aplicació:

Marques vials "in situ"

Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

Pintures: 720 g/m²

Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m²

Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m²

Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m²

Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m²

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 3,0 cm

Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

Pintures: 480 g/m²

Termoplàstics en capa fina: 500 g/m²

Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m²

Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m²

Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m²

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:

Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.

Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.

En funció d'altres usos especials:

Sonores (S): marca vial amb ressalls que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).

De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.

En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7

Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.

En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.

Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de carreteres 8.3.- IC i Catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

Identificació del fabricant
 Dosificacions
 Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
 Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
 La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

Fitxa tècnica de cada màquina
 Requisits associats a cada classe de màquina
 Identificació dels elements de la màquina
 Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva a acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT:
 MARQUES SUPERFICIALS:
 m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DF, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de Julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
 UNE-EN 1436:2009+AL:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

No hi ha normativa de compliment obligatori.

VIALS PRIVATS:

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.

Revisió de la data de fabricació dels materials.

Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.

Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.

Tipus i dimensions de la marca vial.

Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.

Data de posada en obra.

Temperatura i humitat relativa al començament i a mitiat de la jornada de treball.

Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.

Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.

Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es domin els següents supòsits:

Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.

La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.

Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.

El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.

El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera continua, o amb els dos mètodes:

Mètode d'assaig puntual:

Es verificarà amb equips portàtils.

Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

Mètode d'assaig continu:

Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.

Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA - SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

PBA3-- PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA3-DXK6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Paintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
 - S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
 - Vials públics
 - Vials privats
 - Preparació de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Replanteig i premarcat
 - Aplicació de la marca vial
 - Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
- CONDICIONS GENERALS:
- En funció de la seva vida útil:
 - Permanents (P)
 - Temporals (T)
 - En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
 - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
 - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
 - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
 - Tipus III (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
 - En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
 - Estructurades (E)
 - No estructurades (NE)
 - En funció d'altres usos especials:
 - Sonores (S)
 - Fàcils d'eliminar (F)
 - De emmarcar (B)
 - Emmascaradora (M)
 - En forma de taulell d'escacs (D)
 - En funció de la forma d'aplicació:
 - Marques vials "in situ"
 - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials: visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DF.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosisificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m²
 - Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m²
 - Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m²
 - Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m²
 - Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m²
- Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
 - Dosisificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARKES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosisificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m²

- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m²

MARKES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
 - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
 - En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
 - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
 - Tipus III (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
 - En funció d'altres usos especials:
 - Sonores (S): marca vial amb ressaltos que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
 - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
 - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
- Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
- La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
 - Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
 - Marques vials de color vermell: >= classe P4
- El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
 - En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
 - En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
- Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

- S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
- No podrà aplicar-se la marca vial:
 - Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
 - Quan el paviment estigui humit.
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- No s'iniciaràn obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
 - Identificació del fabricant
 - Dosisificacions
 - Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
- La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
- El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
 - Fitxa tècnica de cada màquina
 - Requisits associats a cada classe de màquina
 - Identificació dels elements de la màquina
- Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els

paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de lluminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcament pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmas y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmas y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guia para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.

- Revisió de la data de fabricació dels materials.

- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.

- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.

- Tipus i dimensions de la marca vial.

- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.

- Data de posada en obra.

- Temperatura i humitat relativa al començament i a mitjan de la jornada de treball.

- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca

vial aplicada.

- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.

- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.

- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.

- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.

- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.

- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:

- Es realitzarà amb equips portàtils.

- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de lluminància retroreflexada en sec.

- Mètode d'assaig continu:

- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.

- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de lluminància retroreflexada en sec.

- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques

addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA - SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

PBA4 - PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA4-DXSS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques transversals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Replanteig i premarcat
 - Aplicació de la marca vial
 - Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
- CONDICIONS GENERALS:
 - Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
 - En funció de la seva vida útil:
 - Permanents (P)
 - Temporals (T)
 - En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
 - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
 - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
 - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
 - Tipus III (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
 - En funció de les seves propietats de resistència al llicament:
 - Estructurades (E)
 - No estructurades (NE)
 - En funció d'altres usos especials:
 - Sonores (S)
 - Fàcils d'eliminar (F)
 - De emmarcar (B)
 - Emascaradora (M)
 - En funció de la forma d'aplicació:
 - Marques vials "in situ"
 - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials: visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al llicament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m²

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARKES VIALS RETORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m²

MARKES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
 - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.

- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

- Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió

- en sec i amb humitat.
 - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
 - En funció d'altres usos especials:
 - Sonores (S): marca vial amb ressalls que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions).
- Seran permanents i de tipus II (RR).
 - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
 - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
- El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
 - En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
 - En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
- Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 Km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.

- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adheritats i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta

compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de lluminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE-EN 1436:2009+AI:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.

- Revisió de la data de fabricació dels materials.

- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.

- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.

- Tipus i dimensions de la marca vial.

- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.

- Data de posada en obra.

- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.

- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.

- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.

- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es domin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.

- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats. Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:

- Es realitzarà amb equips portàtils.

- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de lluminància retrorreflexada en sec.

- Mètode d'assaig continu:

- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.

- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de lluminància retrorreflexada en sec.

- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBB - SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBB-DVKX,PBBB-DVKI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

Vials públics

Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig

Fixació del senyal al suport

Comprovació de la visibilitat del senyal

Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DF, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:
 Verticalitat: ± 10

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, PRECEPTIUS, 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 bonyes a la planxa durant el procés de fixació.
 No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
 Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
 Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
 Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
 Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
 No hi ha normativa de compliment obligatori.
 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
 Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
 Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
 Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retroreflectant cada 20 unitats.
 Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.
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 (5).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
 Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBF - SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBF-DUJS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
 S'han considerat els elements següents:
 Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
 S'han considerat els llocs de col·locació següents:
 Vials públics
 Vials d'ús privat
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 Fixació del senyal al suport
 Comprovació de la visibilitat del senyal
 Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
 L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
 Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
 S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
 Toleràncies d'execució:
 Verticalitat: ± 10

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, PRECEPTIUS, 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'ha de produir danys a la pintura, ni bonyes a la planxa durant el procés de fixació.
 No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
 Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
 Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
 Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
 Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
 No hi ha normativa de compliment obligatori.
 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
 Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
 Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
 Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retroreflectant cada 20 unitats.
 Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.
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 (5).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
 Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBG-- SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBG-DV34.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

Vials públics

Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig

Fixació del senyal al suport

Comprovació de la visibilitat del senyal

Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes

al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions

de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que

hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonyes a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE

135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I

CALXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada

per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego

de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales

básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos

(PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical

de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

Per a cada senyal i cartell seleccionat:

Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de lluminància) 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.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBH-- SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBH-DVFI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

Vials públics

Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig

Fixació del senyal al suport

Comprovació de la visibilitat del senyal

Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes

al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions

de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que

hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonyes a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció 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 retroreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retroreflectant cada 20 unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
 - Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBM - SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PEC

PBBM-4IMF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
- Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
- Col·locat soldat:
- Replanteig

Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que queda exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impeidi 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 empenya d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.

Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 5 cm

Alçària: + 5 cm, - 0 cm

Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAR CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT. COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció. No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0.9 x Fck N/mm2

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

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 barres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrancada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada 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'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb electrodos fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, ya señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

Comprovació del repinteig 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.

- Col·locació del morter, si és el cas

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guernxament: ± 2 mm

- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguint del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD50.- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD50-481Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó

- Filtre per a bonera sífònica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD55.- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-E3NR.

Plec de condicions

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 llicscada i eventualment esquarterada 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 llicscat de l'interior de la caixa
 - Esquarterat exterior de la caixa, en el seu cas
- CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 - e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 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 llicscat 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 llicscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del llicscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquarterat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquarterat: $\leq 1,8$ 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 transcorrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DP ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EMBORNALS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

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

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5F.- CUNETA REVESTIDA DE FORMIGÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5F-HB38.

Plec de condicions

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 sujeció 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 especificui la DF.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reberts.

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, excepte quan es faciliti a la DF certificats emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els alcalis del ciment.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalams. 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 vernisos 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 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.

No s'han de rebir els cocsos 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 l'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 disgregacions 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 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.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, oïers 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 rebatjar 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'apomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motor.

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, guernaments, 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 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 toleràncies, 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 d'interrompre el formigonament quan ploqui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cancelli 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 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 tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions. S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els tallis de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats 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'avança. 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 posar a una distància del junt més proper >= 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 demudació 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 CRITERI 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).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrer, per la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5L - DRENATGE AMB TUB DE PEAD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5L-60AN,PD5L-1NN1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació del tub sense incloure el rebrelet de material filtrant
 - Col·locació del tub inclòs el rebrelet de material filtrant
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs

- Rebrelet de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el rebrelet de material filtrant:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada

a les característiques del terreny i del tub.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.

Els tubs han de penetrar dins dels pericones i dels pous de registre.

El drenatge acabat ha de funcionar correctament.

El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre al·lignes avall.

Fleixa màxima dels tubs rectes: ≤ 1 cm/m

Pendent: $\geq 0,5\%$

Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm

Penetració de tubs en pericones i pous: ≥ 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent $\leq 4\%$: $\pm 0,25\%$

- Pendent $> 4\%$: $\pm 0,50\%$

- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBRELET DE MATERIAL FILTRANT:

El drenatge ha d'estar recobert per un rebrelet de 50 cm de material filtrant.

El grau de compactació del rebrelet de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.

Cavalaments de les làmines de polipropilè: ≥ 30 cm

Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m

- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial, la compactació directament als tubs.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual capacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al reblliment. S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF. Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats. No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.

La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa

Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades. En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es repreguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

INCLÒS EL REBRELET DE MATERIAL FILTRANT:

No s'ha d'iniciar el rebrelet de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.

Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un reblliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m².

No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al reblliment amb material filtrant.

El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys. Una vegada col·locats els tubs, el rebrelet de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació $\geq 75\%$ del P.N.

La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%.

No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.

Al final de la compactació, ha de donar-se unes passes sense aplicar-hi vibració.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.

El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar rebrells no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

INCLÒS EL REBRELET DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.

SENSE INCLoure EL REBRELET DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el rebrelet de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies

d'execució, en especial en referència a les pendents.

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del rebert filtrant (veure àmbit de control 0537)
- CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD - INSTAL·LACIONS DE VACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5U - REIXA DE FOSA PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5U-480D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó

- Filtre per a bonera sifònica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter, si és el cas

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guernxament: ± 2 mm

- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguint del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS DE VACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD72 - CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD72-EUAA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i rebert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs

- Replanteig i preparació de les unions

- Execució de les unions dels tubs

- Baixada dels tubs al fons de la rasa

- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

- Reblert de la rasa amb sauló

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han

de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactoriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: $>= 100$ cm
- En zones sense trànsit rodat: $>= 60$ cm
Amplària de la rasa: $>=$ diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: $<= 1$ bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell fretic de la rasa corresponen als especificats en la DF. 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 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 repleguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

El procés d'execució dels punts ha de ser prèviament acceptat per la DF.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els punts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DF, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de setembre de 1986 per la que se aprueba el pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB1.- SOLERA DE FORMIGÓ PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB1-DWM4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDRES 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

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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 DF, 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 discregacions 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:

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

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 DF.

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 perjudicials.

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 engrumades.

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 recobriments 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

3.- UNITAT I CRITERI 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).

manera que no es produixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERI 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).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3 - SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-E9EV.

Plec de condicions

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.
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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:

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: ± 5 D, < 12 mm
- 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

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

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB6-- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB6-5CAD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

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

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un llicat de pasta de ciment portland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser lliis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Guix dels junts: $\leq 1,5$ cm
Guix de l'arrebossat i el llicat: ≤ 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el llicat: ± 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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 rebïn 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 llicat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB9 - PARET PER A POU DE REGISTRE QUADRAT, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB9-5C5S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i llicat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
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

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un llicat de pasta de ciment portland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser lliis, 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 llicat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el llicat: ± 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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 rebïn 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 llicat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD.- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-DOCS.

Plec de condicions

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 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:

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Ha d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm

- Deformació remanent: = 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

- Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm

- Deformació remanent: = 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN 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 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.
L'INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBE.- BROCAL PER A POU PREFABRICAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBE-H98L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliçat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

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

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un llistat de pasta de ciment pórtland.
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 llistat: ≤ 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el llistat: ± 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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 rebuin 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 llistat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF-- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFW7.

Plec de condicions
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 elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro coliat
- Junts d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- 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

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tancar, anivellant 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

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG0-- Família DG0

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG0-1C2A.

Plec de condicions

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions soterrades per a xarxes de distribució d'electricitat amb cables elèctrics aïllats de fins a 1000 V en corrent alterna o 1500 V en corrent continu, formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericones o cambres de connexió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Netja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericones o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs

CONDICIONS GENERALS:

El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.
La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericones.

La fondària fins a la part superior del tub més proper a la superfície (h) ha de ser:

- Tubs en vorera o en terra: $h > 0,6$ m
- Tubs en calçada: $h > 0,8$ m

La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (RLAT 2008)

Recobriment dels conductes protegits amb sorra:

- Inferior ≥ 5 cm
- Laterals $\geq 7,5$ cm
- Superior ≥ 25 cm

Recobriment dels conductes protegits amb formigó:

- Inferior ≥ 5 cm
- Laterals ≥ 5 cm
- Superior ≥ 5 cm

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada

per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.

Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericones o cambres, i la unió entre els tubs i les

parets del pericó ha de ser estanca.

S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericones o cambres i un obrador a cada un dels

extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o lloïts al tub.

Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre

de la generatriu superior del tub més alt.

Quan els tubs estiguin recoberts de sorra s'ha de col·locar una protecció amb plaques rígides que

suportin un impacte puntual d'una energia de 20 J i que cobreixin la projecció en planta del conductes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).

S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.

El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.

Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distància d'altre. Abans de tancar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandri de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-IAT 01 a 09.

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:

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 reblert (veure plec corresponent)

Control de la estanqueïtat a la pressió de treball de les canalitzacions.

Control de la geometria interior amb el mandri.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2 - Família DG2

PDG2 - CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-XX3.PDG2-XX2.PDG2-6TV2.PDG2-6SNT.PDG2-6TV3.PDG2-6SG0.PDG2-6SG6.PDG2-6S1T.PDG2-TC63.PDG2-6S22.PDG2-6S23.PDG2-6SG7.PDG2-6SG8.PDG2-6S24.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment

NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

Reblert de la rasa amb terres

Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació dels tubs

Unió dels tubs

Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 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 reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produïxin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

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

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PDG - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG5 - CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I,PDG5-34IG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda

- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1 - Família DK1

PDK1- - BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXA6,PDK1-DXAB,PDK1-DXN1,PDK1-DXAA.

Plec de condicions

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 morter de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliacades interiorment, sobre solera de maó calat, i rebert lateral amb terres

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"

Comprovació de la superfície d'assentament

Col·locació dels maons de la solera

Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.

Formació de forats per a connexionat dels tubs

Acoblament dels tubs

Reblert lateral amb terres.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliicat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

Aplomat de les parets: ± 10 mm

Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m

Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PK4 - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PK4 - PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PK4-AJ14,PK4-AJ77,PK4-AJRW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i rebert lateral amb terres.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó de formigó prefabricat:

Comprovació de la superfície d'assentament

Col·locació del formigó o de la grava de la solera

Formació de forats per a connexionat tubs

Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Acoblament dels tubs
Reblert lateral amb terres

Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa entassats 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 robarí.

Gruiu de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

Planor: ± 5 mm/m

Escarlat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

Replanteig de la conducció

Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

Execució de totes les unions necessàries

Neteja de la canonada

Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'entendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

Tub polietilè densitat alta:

Trams verticals: DN x 20 mm

Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruiu del llit de sorra:

Polietilè extruït: >= 5 cm

Polietilè reticulat: >= 10 cm

Polietilè extruït: >= 60 cm

Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruiu del reblert (amb trànsit rodant): >= 80 cm

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'interrupte el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem lliu del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasa, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DF. 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 rebert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest rebert ha de complir les especificacions tècniques del rebert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reberta 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 rebert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DF, 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 específic, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:

Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments

Distància a altres elements i conduccions.
Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
Manteniment de la instal·lació.
Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB- TUBS DE POLIETILÈ

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW43.

Plec de condicions

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 baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries

- Netja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per teula, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Poliètil·lè	Poliètil·lè
	densitat alta	densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
 Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
 Sobre envans, els punts s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abracadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

DN (mm)	Tub polietilè densitat baixa:	
	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebert de terra ben pionada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

- Gruix del llit de sorra:
- Poliètil·lè extruït: >= 5 cm
 - Poliètil·lè reticulat: >= 10 cm
- Gruix del rebert: (sense trànsit rotat):
- Poliètil·lè extruït: >= 60 cm
 - Poliètil·lè reticulat: >= 50 cm

Gruix del rebert: (amb trànsit rotat): >= 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 rebert 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'interrompi 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 lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
 L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
 Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
 Si s'ha d'aplicar un accessoris de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaxar 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 arrossegat 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 rasa, l'amplària, la fondària i el nivell frèatic de la rasa corresponen als especificats en la DF. 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 rebert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest rebert ha de complir les especificacions tècniques del rebert de la rasa.
 Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reberta 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 rebert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
 Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
 m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DF, entre els eixos dels elements o dels punts de connexió.
 Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
 No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
 - Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Manteniment de la instal·lació.
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG19 - Família G19

PG19.- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG19-DGHO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de políester reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació i anivellació

Connexió

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.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, per el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia

subministradora.

Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP

Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :

Secció dels conductors

Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)

Calibre i naturalesa dels conductes

Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització

Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora

Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.

Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
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 dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.

Assaigs:

Resistència d'aïllament (REBT)

Rigidesa dielèctrica (REBT)

Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)

Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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 que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N.- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS.

COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGK.

Plec de condicions

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 sostrenort

Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig del traçat del tub

L'estesa, fixació o col·locació del tub

Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre

aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la qual 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 SOSTRE/MORT:

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 cocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases rebertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

Fondària de les rases: >= 40 cm.

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DF 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar el grau de protecció IP

Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:

Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33 - Família G33

PG33.- Família G33-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6V8,PG33-E6Q,PG33-E240.

Plec de condicions

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 fixos, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV. S'han considerat els tipus següents:

Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4

Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta flexible de designació RV-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-2

Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4

Cable flexible de designació S21-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4

Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-2

Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Col·locat superficialment

Col·locat en tub

Col·locat en canal o safata

Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recarcolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació 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.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

Sense transit rodad: >= 4 m

Amb transit rodad: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada

paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat solidament subjectat pels extrems.
En els cremaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que emporoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidint sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.
COL·LOCACIÓ EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb prismesastropes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericones o bé en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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: >= 0ºC
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotillant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el tractat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensió. REET 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
Verificar l'ús adequat dels codis de colors
Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadaun dels reglaments d'aplicació.
Assaigs segons REET.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B.- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Muntat superficialment

En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

L'estesa i empalmament

Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DF.

COL·LOCAR 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 rebertes posteriorment amb terra garbellada

- i compactada.
- El radi de curvatura mínim admés ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
- Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
- CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà globalment
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
- Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGK - CABLES ELÈCTRICS I TERMINALS DE TENSIÓ MITJA

PGK2-- EMPALMAMENTS I TERMINALS PER A CABLES DE TENSIÓ MITJA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGK2-HB01, PGK2-HB03, PGK2-HB07, PGK2-HB04, PGK2-HB05, PGK2-BT03, PGK2-HB00

Plec de condicions

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'emalatges, 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 cables 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 corresponguin 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 (emalatges, retalls de tubs, cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI 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.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- - COLUMNA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2-DBEW,PHM2-DCE8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acabats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
L'hisat, fixació i anivellament
Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:

Verticalitat: ± 10 mm/3 m

Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçada del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Tots els materials que intervernen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació dispostat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

La làmpada ha de quedar allotjada al portallàmpades i fent contacte amb aquest.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complet d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 KW

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLUMENAT

PHN - LLUMS PER A EXTERIORS

PHNH- - LLUM LED ASIMÈTRIC PER A VIALS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHNH-IN60,PHNH-IN40,PHNH-IP40,PHNH-IP30.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, supports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació. Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

PHQE - PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS. COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHQE-AX02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexions

Comprovació del funcionament

Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervernen 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 dispostos pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

Verticalitat: <= 10 mm

Posició en alçària: ± 20 mm

Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.

Control visual de la instal·lació (linealitat, supports).

Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.

Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG. PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM8 - VENTOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM9-E9K5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventoses de fossa muntades en un pericó de canalització soterrada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Roscades
Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Ventoses roscades:

Neteja de l'interior dels tubs i rosques

Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat

Connexió a la xarxa

Prova d'estanquitat

Ventoses embridades:

Neteja de l'interior dels tubs

Connexió a la xarxa

Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.

L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.

Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.

La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.

No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enrocada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 23 de desembre de 1975, per la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-IFA/1975: Instal·lacions de fontaneria. Abastecimiento.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS - EQUIPS PER A REG

PJS0-- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS0-9EFD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades

soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters

- Canonades amb degoters autocompensats integrats

- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells

- Degoters per a integrar en un tub cec

- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters

- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS - EQUIPS PER A REG

PJSE-- ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSE-6UBH,PJSE-6UC1,PJSE-6UC6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs

- Preparació de les unions

- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula

- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
 - Prova de servei
- CONDICIONS GENERALS:
- Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
- Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
- L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
- Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS - EQUIPS PER A REG

PJSQ.- SENSOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSQ-92NQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Sensors per a la mesura de valors ambientals
 - Estacions meteorològiques
 - Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Replanteig de la unitat d'obra
 - Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
 - Connexió amb el circuit elèctric de control
 - Prova de servei
 - Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, 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 intervernen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest

motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

SENSORS:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

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.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

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 la dels aparells.

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.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment 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.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 - VÀLVULES DE BOLA

PN38.- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-HDZ1,PN38-HDZ0,PN38-HIGM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules manuals roscades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
 - Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
 - Netja de rosques i d'interior de tubs
 - Preparació de les unions amb cintes

- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària 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 la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brorses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULES DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNA - VÀLVULES DE REGULACIÓ

PNA0 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ ROSCADES (P)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNAOX001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió roscades, 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 incou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs

- Preparació de les unions amb cintes

- Connexió a la xarxa de la vàlvula

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar amb l'ajustament 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

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

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

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ1 - BANCS

PQ14 - BANC DE PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ14-ABRI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: ≥ 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: $40 \times 40 \times 40$ cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C , sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ2 - BANCS

PQ22-- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-DJN1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
Papereres collades al parament.
Papereres collades al terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
Formigonament del dau d'ancoratge
Ancoratge del suport de la paperera
Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
Fixació dels elements de suport
Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
Fixació dels elements de suport
Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
Alçària: ± 20 mm
Verticalitat: ± 10 mm
PAPERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: ≥ 15 cm
PAPERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.

Platines de fixació: 25×4 mm

PAPERES COLLADES AL TERRA:

Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAPERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:

El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C , sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

PAPERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:

La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ - EQUIPAMENTS I MOBILIARI URBÀ

PQ3 - FONTS

PQ30.- FONT PER A EXTERIOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ30-UQ20.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de font exterior metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Formigonament del dau d'ancoratge
Neteja de l'interior dels conductes de connexió
Replanteig de la posició de l'element i accessoris
Ancoratge de la font
Col·locació dels punts corresponents de l'aparell
Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
Fixació de l'aparell
Fixació de la reixeta
Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar anivellada.

Ha de quedar ben fixada al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.

L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Toleràncies d'instal·lació:

Aplomat (posició vertical): ± 5 mm

Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'han de col·locar punts de material endurible a les rosques.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els punts adequats.

Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.

La llargària dels conductes de connexió han de ser suficients com per fer possible el rosca de les unions.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses Replanteig de la ubicació.
Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44H.- SUBMINISTRAMENT PYRUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44H-8WU0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis

- Palmeres i palmiformes

- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb farrel nuu

- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb farrel nuu o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de

disposar d'un lloc d'acumulació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el

sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Conferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES DOBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis

- Conferes i resinoses

- Palmeres i palmiformes

- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de

fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de

disposar d'un lloc d'acimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb

palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Aleshores s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el

sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acimatació

controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si

es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Conferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR45A - SUBMINISTRAMENT TILA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR45A-8XPY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrat d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolils
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el

sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONIFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR6Z - PLANTACIÓ DE CONIFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR6Z-8YY8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Coníferes

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbres:

- Amb farrel nuia

- Amb pa de terra

- En contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbres, arbust o planta enfiladissa:

- Comprovació i preparació del terreny de plantació

- Replanteig del clot o rasa de plantació

- Extracció de les terres

- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar

- Plantació de l'espècie vegetal

- Reblert del clot de plantació

- Primer reg

- Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm

Fondària mínima de sòl remoquí i fèrtil (un coop compactat):

- Arbres: 60 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres:

- Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra

- Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUIA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben delinida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan es protegeix amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

ARBRES:

* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRF - REG

PRF0-- REG MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRF0-4BFF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reg manual d'espècies vegetals amb aigua procedent de la xarxa d'abastament o de camió cisterna.

S'han considerat els tipus següents:

- De superfícies: gespa, prat o planta entapissant

- De clots de reg: arbres, arbusts o plantes de petit port.

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Desplaçament de la mànega, i/o del camió cisterna en el seu cas, per la superfície o punts per regar

- Reg de les espècies vegetals

- Reconstrucció del clot de reg cada dos reges, en el cas de reg d'arbres

CONDICIONS GENERALS:

El regatge s'ha de fer amb aigua autoritzada per la DF.

L'aigua de reg ha de complir els requisits físics, químics i biològics adients com a aigua de reg.

Les característiques propies del reg, referents a la freqüència i forma d'aplicació, han de seguir les especificacions de la DT, o en el seu defecte les determinades per la DF, d'acord amb l'època de l'any, les condicions meteorològiques i les espècies vegetals.

REG D'ARBUSTS:

Les dosis d'aigua aplicades han de ser suficients per tal que el terreny que envolta l'arbre quedi a capacitat de camp.

REG D'ARBUSTS I PLANTES:

Tota la superfície ha de quedar regada homogèniament i no pot quedar cap zona sense regar.

REG DE GESPA I PRATS:

La quantitat d'aigua aportada serà la necessària per col·locar el sòl a capacitat de camp i per mantenir les plantes en bon estat vegetatiu.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El regatge s'ha de fer preferentment a les últimes hores de la tarda o a les primeres del matí.

El regatge no ha de descalçar les plantes ni provocar erosions al terreny.

El primer regatge després de la sembra s'ha de fer amb les precaucions oportunes per evitar l'arrossegament de la terra o de les llavors.

Quan s'efectua el reg amb mànega, aquesta s'ha d'arrossegar sense malmetre la plantació.

Quan s'efectua el reg amb camió cisterna, aquest ha de circular sense produir danys a la plantació.

REG D'ARBUSTS:

El reg s'ha de fer amb poca pressió i lentament per tal d'evitar el descalçament d'arbres, especialment dels joves.

REG DE PALMERES:

S'ha de regar abans que el sòl estigui completament sec.
 No s'ha de regar només al sòl immediatament proper al coll de l'estíptil, sinó que s'ha de procurar que la zona de reg sigui més àmplia a l'que la palmera disposi de més quantitat d'aigua per tal de poder espaiar més els regs.
 Els regs han de ser abundants i periòdics, però han d'evitar l'entollament.
REG D'ARBUSTS I PLANTES:
 S'ha d'evitar una pressió excessiva per evitar que es formin xaragalls o escorrenties o que es puguin malmetre els vegetals.
 Després del reg s'ha de fer un repàs de l'estat de les plantes i adreçar totes les que ho requereixin.
REG DE GESPA I PRATS:
 No s'ha de regar durant els períodes amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.
REG DE GESPA:
 En èpoques fredes de gelades, s'ha de regar al migdia.
 L'aportació d'aigua s'ha de fer uniformement, de manera que arribi al sòl suauament, preferentment en forma de pluja fina.
 S'ha d'evitar l'excess i l'embassament o l'escorrentia superficial de l'aigua.
 S'ha d'aportar la quantitat d'aigua estrictament necessària.
 En el cas de gespa nova acabada d'implantar els regs han de ser freqüents i poc abundants, i en el cas de gespa consolidada poden ser més abundants i menys freqüents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SUPERFÍCIES:
 m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CLOTS DE REG:
 Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * NT/J 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
- * NT/J 14C-3:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat. Altres operacions.
- * NT/J 14D:2001 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de plantacions arbustives.
- * NT/J 14G:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de gespes no esportives i prats.

B - MATERIALS I COMPOSTOS

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33 - FAMÍLIA G33

BG33- - FAMÍLIA G33-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RB.BG33-G2TY.BG33-G2RO.BG33-E240.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, 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'halogèns a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZLK (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. Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE-EN 60228. 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'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	+

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:
 Graix 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 RZI-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.
 Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 NORMATIVA GENERAL:
 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
 UNE-HD 603-1-2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
 UNE 21011-2-1974 Alambres de cobre recocto 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 RZI-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.
 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
 CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
 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.
 OPERACIONS DE CONTROL:
 Les tasques de control a realitzar són les següents:
 Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
 Control de la documentació tècnica subministrada.
 Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
 Control final d'identificació
 Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
 Assaigs:
 A la relació següent s'especificuen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
 Rigidesa dielèctrica (REBT)
 Resistència d'aïllament (REBT)
 Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
 Control dimensional (Documentació del fabricant)
 Extinció de flama (UNE-EN 50266)
 Densitat de fums (UNE-EN 50268 / UNE 21123)
 Desprement d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
 A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
 Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
 Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
 Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)

Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
 Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
 Desprement d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
 Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
 Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM2-- COLUMNNA PER A SUPORT DE LLUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM2-0FH3.BHM2-DCE8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
 La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5. No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les seqüents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
 Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
 Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
 Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
 Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088
 Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
 El recobriments de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, incrustacions 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: $xt \leq 0,003 \times lt$
sobre una llargària parcial lp $>= 1m$: $xp \leq 0,003 \times lp$
Llargària:
columnes d'alçària nominal $\leq 10 m$: $\pm 25 mm$
columnes d'alçària nominal $> 10 m$: $\pm 0,6\%$
Apertura porta: $+ 10 mm$; $- 0 mm$
Secció transversal:
tolerància de la circumferència: $\pm 1\%$
desviació forma (seccions circulars): $\pm 3\%$ diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
desviació forma (seccions poligonals): $\pm 4\%$ valor nominal sobre les cares del polígon
Dimensions de l'acoblament:
llargària: $\pm 2 mm$

diàmetre:
fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
fixació obtinguda durant el procés de fabricació: $\pm 2\%$

Torsió:
columna encastada: $>5^\circ$ entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
columna amb placa d'ancoratge: $\pm 5^\circ$ 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): $<1^\circ$ entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular
al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZENATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrosseгамents.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de aluminado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de aluminado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos
de aluminado 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 I: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:

El número d'identificació de l'organisme notificat

El nom o la marca d'identificació del fabricant

L'adreça enregistrada del fabricant

Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

El número de certificat de conformitat CE

Referència a la norma europea EN 45-5

Descripció del producte i usos previstos

Les característiques dels valors del producte a declarar

Resistència a càrregues horitzontals

Prestacions davant de l'impacte de vehicles

Durabilitat

Barcelona, abril de 2023

L'autor del Projecte,

Josep Pinós i Alseda
BERRYSAR

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA
Títol.3	01	TREBALLS PREVIS
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2145-4RNI m Arrencada de barana des fusta de 90 a 110 cm d'alçaria, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS ÀMBIT		Longitud			54,700	C#D#E#F#
2	en vial de servei		54,700				
						TOTAL AMIDAMENT	54,700

2 P2146-DJ2M m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS ÀMBIT		Superfície			355,110	C#D#E#F#
2	en vorera		355,110				
						TOTAL AMIDAMENT	355,110

3 P2146-DJ20 m2 Demolició de paviment de formigó, amb retroexcavadora amb martell i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS ÀMBIT		Superfície			998,000	C#D#E#F#
2	en vorera		998,000				
						TOTAL AMIDAMENT	998,000

4 P2147-DJ6S m Demolició de rigola de panols col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS ÀMBIT		Longitud			200,000	C#D#E#F#
2	en vial de servei		200,000				
						TOTAL AMIDAMENT	200,000

5 P2149-DJ67 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS ÀMBIT		Longitud			110,000	C#D#E#F#
2	en vial de servei		110,000				
						TOTAL AMIDAMENT	110,000

6 P214A-4RRU u Desmuntatge de fulla, basiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplic de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de ruina sobre camió o contenidor

						AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	--	--	--	--	-------------------	-------

7 P214A-HBQX m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i tallis i entrègues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fressada

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS ÀMBIT		Longitud			35,500	C#D#E#F#
2	vial servei		7,100	1,000	5,000		
						TOTAL AMIDAMENT	35,500

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

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS ÀMBIT		Longitud			12,400	C#D#E#F#
2	c/Albert Einstein		12,400				
3			17,000				
						TOTAL AMIDAMENT	29,400

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

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS ÀMBIT		Longitud			9,800	C#D#E#F#
2	vorera		9,800				
3	vial servei		7,100				
						TOTAL AMIDAMENT	16,900

10 P2R5-DTIF m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 lins a 15 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Barrejals inerts		Superfície			8,861	C#D#E#F#
2	paviment asfàlt		54,700	0,120	1,350		
3	paviment formigó		998,000	0,200	1,350		
4	fressat		35,500	0,050	1,350		
5			Longitud			2,396	C#D#E#F#
6	vorada		110,000	0,700	1,350		
7	rigola		200,000	0,450	1,350		
8			Longitud			24,300	C#D#E#F#
9	Barana fusta		54,700	0,010	1,350		
						TOTAL AMIDAMENT	331,743

11 P2RA-EU6U m3 Depòsit controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN I/MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Barana fusta		Longitud			0,738	C#D#E#F#
2			54,700	0,010	1,350		
						TOTAL AMIDAMENT	0,738

12 P2RA-EU7J m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN I/MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Barrejals inerts		Superfície			0,738	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,738

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 3

2	paviment asfalt	54.700	0,120	1,350	8.861	C#*D#*E#*F#
3	paviment formitg	998.000	0,200	1,350	269.460	C#*D#*E#*F#
4	fressat	35.500	0,050	1,350	2.396	C#*D#*E#*F#
5		Amplada	Guix	Esponjament		
6	vorada	110.000	0,700	1,350	25.988	C#*D#*E#*F#
7	rigola	200.000	0,450	1,350	24.300	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					331,005	

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1	P2201-DGOU	m2	Neteja i estrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió			
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	EIX	T	SUP	coef topò 1,10		
2	1		2.747,533			2.884,910 C#*1,05
3	2		3.520,481			3.696,505 C#*1,05
4	4		470,977			494,526 C#*1,05
5	5		1.555,073			1.632,827 C#*1,05
6	6		2.645,860			2.778,153 C#*1,05
TOTAL AMIDAMENT					11,486,921	

2 P2217-55SN m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	EIX	T	VOL			
2	1		350,500			368,025 C#*1,05
3	2		343,100			360,255 C#*1,05
4	4		92,500			97,125 C#*1,05
5	5		296,100			310,905 C#*1,05
6	6		629,500			660,975 C#*1,05
TOTAL AMIDAMENT					1,797,285	

3 P2217-55T2 m3 Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional desclassificadora i de martell trencador, i càrrega indirecta sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	EIX	T	VOL			
2	1		1.152,900			1.210,545 C#*1,05
3	2		1.872,600			1.966,230 C#*1,05
4	4		2.024,400			2.125,620 C#*1,05
5	5		5.567,300			5.845,665 C#*1,05
6	6		1.873,300			1.966,965 C#*1,05
7	DESCOMPTAR VOLUM ESPLANADA	T				
8	1		-237,300			-249,165 C#*1,05
9	2		-422,100			-443,205 C#*1,05
10	4		-83,400			-87,570 C#*1,05

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 4

11	5		-182,200			-191,310 C#*1,05
12	6		-409,000			-429,450 C#*1,05
TOTAL AMIDAMENT					11,714,325	

4 P2252-549M m3 Eslesa i piconalge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	REBLERT TERRAPLE	T				
2	EIX	T	VOL			
3	1		34,300			36,015 C#*1,05
4	2		72,200			75,810 C#*1,05
5	4		0,000			0,000 C#*1,05
6	5		9,400			9,870 C#*1,05
7	6		810,400			850,920 C#*1,05
8	REBLERT ESPLANADA	T	VOL			
9	1		0,000			0,000 C#*1,05
10	2		0,000			0,000 C#*1,05
11	4		0,000			0,000 C#*1,05
12	5		0,000			0,000 C#*1,05
13	6		190,900			200,445 C#*1,05
TOTAL AMIDAMENT					1,173,060	

5 P240-4MS m3 Subministrament de terra adequada d'aportació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	DINS ÀMBIT	T	VOL			
2		T	1.117,200			1.200 C#*D#*E#*F#
3						1.340,640 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					1,340,640	

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA
Títol 3	03	FERMS I PAVIMENTS
Títol 4	01	PAVIMENTS EN CALÇADA

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 P912-DYX6 m3 Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la propia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	EIX 1	T	AREA	GRUIX		
2	PAVIMENT BITUMINOS	T	810,000	0,250		202,500 C#*D#*E#*F#
4	EIX 2	T	AREA	GRUIX		
5	PAVIMENT BITUMINOS	T	1.501,000	0,250		375,250 C#*D#*E#*F#
7	EIX 4	T	AREA	GRUIX		
8	PAVIMENT BITUMINOS	T	235,000	0,250		58,750 C#*D#*E#*F#
10	EIX 5	T	AREA	GRUIX		
11	PAVIMENT BITUMINOS	T	625,000	0,250		156,250 C#*D#*E#*F#
13	EIX 6	T	AREA	GRUIX		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 5

14 PAVIMENT BITUMINÓS 332,000 0,250 83,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

875,750

2 P911-CN6 l Calc àbria hidratada CL 90-S per a estabilització de sols

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 1	T	AREA	GRUIX	PES	%		
2 PAVIMENT BITUMINÓS		810,000	0,250	2,000	0,040	16,200	C#D#E#F#
4 EIX 2	T	AREA	GRUIX	PES	%		
5 PAVIMENT BITUMINÓS		1,501,000	0,250	2,000	0,040	30,020	C#D#E#F#
7 EIX 4	T	AREA	GRUIX	PES	%		
8 PAVIMENT BITUMINÓS		235,000	0,250	2,000	0,040	4,700	C#D#E#F#
10 EIX 5	T	AREA	GRUIX	PES	%		
11 PAVIMENT BITUMINÓS		625,000	0,250	2,000	0,040	12,500	C#D#E#F#
13 EIX 6	T	AREA	GRUIX	PES	%		
14 PAVIMENT BITUMINÓS		332,000	0,250	2,000	0,040	6,640	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						70,060	

3 P938-DFL6 m3 Base de lot-u artificial procedent de granulats reciclats de forniç, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 1	T	AREA	GRUIX				
2 PAVIMENT BITUMINÓS		810,000	0,450			364,500	C#D#E#F#
4 EIX 2	T	AREA	GRUIX				
5 PAVIMENT BITUMINÓS		1,501,000	0,450			675,450	C#D#E#F#
7 EIX 4	T	AREA	GRUIX				
8 PAVIMENT BITUMINÓS		235,000	0,450			105,750	C#D#E#F#
10 EIX 5	T	AREA	GRUIX				
11 PAVIMENT BITUMINÓS		625,000	0,450			281,250	C#D#E#F#
13 EIX 6	T	AREA	GRUIX				
14 PAVIMENT BITUMINÓS		332,000	0,450			149,400	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						1,576,350	

4 P9L1-E985 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica lípux C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 1	T	AREA					
2 PAVIMENT BITUMINÓS		810,000				810,000	C#D#E#F#
3 EIX 2	T	AREA					
5 PAVIMENT BITUMINÓS		1,501,000				1,501,000	C#D#E#F#
6 EIX 4	T	AREA					
8 PAVIMENT BITUMINÓS		235,000				235,000	C#D#E#F#
9 EIX 5	T	AREA					
11 PAVIMENT BITUMINÓS		625,000				625,000	C#D#E#F#
12 EIX 6	T	AREA					
14 PAVIMENT BITUMINÓS		332,000				332,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						3,503,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 6

5 P9H5-E8AU l Paviment de mescla bituminosa contínua en calent lípux AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàlic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulats calcani, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 1	T	AREA	GRUIX	PES			
2 PAVIMENT BITUMINÓS		810,000	0,140	2,400		272,160	C#D#E#F#
4 EIX 2	T	AREA	GRUIX				
5 PAVIMENT BITUMINÓS		1,501,000	0,140	2,400		504,336	C#D#E#F#
7 EIX 4	T	AREA	GRUIX				
8 PAVIMENT BITUMINÓS		235,000	0,140	2,400		78,960	C#D#E#F#
10 EIX 5	T	AREA	GRUIX				
11 PAVIMENT BITUMINÓS		625,000	0,014	2,400		21,000	C#D#E#F#
13 EIX 6	T	AREA	GRUIX				
14 PAVIMENT BITUMINÓS		332,000	0,140	2,400		111,552	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						988,008	

6 P9L1-E97S m2 Reg d'adhèrença amb emulsió bituminosa catiònica lípux C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 1	T	AREA					
2 PAVIMENT BITUMINÓS		810,000				810,000	C#D#E#F#
3 EIX 2	T	AREA					
5 PAVIMENT BITUMINÓS		1,501,000				1,501,000	C#D#E#F#
7 EIX 4	T	AREA					
8 PAVIMENT BITUMINÓS		235,000				235,000	C#D#E#F#
10 EIX 5	T	AREA					
11 PAVIMENT BITUMINÓS		625,000				625,000	C#D#E#F#
12 EIX 6	T	AREA					
14 PAVIMENT BITUMINÓS		332,000				332,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						3,503,000	

7 P9H5-E8BD l Paviment de mescla bituminosa contínua en calent lípux AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàlic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulats granitic, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 1	T	AREA	GRUIX	PES			
2 PAVIMENT BITUMINÓS		810,000	0,060	2,400		116,640	C#D#E#F#
4 EIX 2	T	AREA	GRUIX				
5 PAVIMENT BITUMINÓS		1,501,000	0,060	2,400		216,144	C#D#E#F#
7 EIX 4	T	AREA	GRUIX				
8 PAVIMENT BITUMINÓS		235,000	0,060	2,400		33,840	C#D#E#F#
10 EIX 5	T	AREA	GRUIX				
11 PAVIMENT BITUMINÓS		625,000	0,060	2,400		90,000	C#D#E#F#
13 EIX 6	T	AREA	GRUIX				
14 PAVIMENT BITUMINÓS		332,000	0,060	2,400		47,808	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						504,432	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 7

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA
Títol 3	03	FERMS I PAVIMENTS
Títol 4	02	PAVIMENTS EN VORERES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P912-DYX6	m3					
							Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreig, sense incloure el conglomerant
1	EIX 1		GRUIX			71.000	C#D#E#F#
2	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	0,250			10.050	C#D#E#F#
3	PAVIMENT BOTONS	AREA	40,200			305.000	C#D#E#F#
5	EIX 2		GRUIX			579.000	C#D#E#F#
6	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	0,250			965.050	C#D#E#F#
8	EIX 6		GRUIX				
9	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	2.316.000				
TOTAL AMIDAMENT							965.050
2	P911-CN6	t					Calç aèria hidratada CL 90-S per a estabilització de sols

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 1		GRUIX	PES	%	5.680	C#D#E#F#
2	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	284.000	2.000	0,040		C#D#E#F#
3							
4	EIX 2		GRUIX	PES	%	24.400	C#D#E#F#
5	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	1.220.000	2.000	0,040		C#D#E#F#
6							
7	EIX 6		GRUIX	PES	%	46.320	C#D#E#F#
8	PAVIMENT BITUMINÓS	AREA	2.316.000	2.000	0,040		C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							76.400

3 P938-DFL6 m3 Base de tot-i artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i picomatge del material al 100% del PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 1		GRUIX			56.800	C#D#E#F#
2	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	284.000			9.156	C#D#E#F#
3	PAVIMENT BOTONS	AREA	45.780			0.672	C#D#E#F#
4	PAVIMENT DIRECCIONAL	AREA	3.360			244.000	C#D#E#F#
6	EIX 2		GRUIX			72.400	C#D#E#F#
7	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	1.220.000			463.200	C#D#E#F#
9	EIX 5		GRUIX			9.800	C#D#E#F#
10	PAVIMENT TEGULA SIX	AREA	362.000				
12	EIX 6		GRUIX				
13	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	2.316.000				
14	PAVIMENT TERANA SIX	AREA	49.000				
TOTAL AMIDAMENT							856.028

4 P9L1-E985 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.2 kg/m2

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 8

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 1		AREA			284.000	C#D#E#F#
2	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	284.000			1.220.000	C#D#E#F#
4	EIX 2		AREA			2.316.000	C#D#E#F#
5	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	1.220.000			184.000	C#D#E#F#
7	EIX 6		AREA			54.000	C#D#E#F#
8	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	2.316.000				
9	REFORÇ GUAL	AREA	184.000				
10	EIX 2		AREA				
11	EIX 4		AREA				
TOTAL AMIDAMENT							4.058.000

5 P9H6-6OCU m2 Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de transit BBTM, 11B B 50/70 amb belum asfàlic de penetració i granulat calçari, per a una capa de transit de 3 cm de guik

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 1		AREA			284.000	C#D#E#F#
2	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	284.000			1.220.000	C#D#E#F#
4	EIX 2		AREA			2.316.000	C#D#E#F#
5	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	1.220.000			184.000	C#D#E#F#
7	EIX 6		AREA			54.000	C#D#E#F#
8	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	2.316.000				
9	REFORÇ GUAL	AREA	184.000				
10	EIX 2		AREA				
11	EIX 4		AREA				
TOTAL AMIDAMENT							4.058.000

6 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 1		AREA			284.000	C#D#E#F#
2	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	284.000			1.220.000	C#D#E#F#
3							
4	EIX 2		AREA			2.316.000	C#D#E#F#
5	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	1.220.000			184.000	C#D#E#F#
6							
7	EIX 6		AREA			54.000	C#D#E#F#
8	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	2.316.000				
9	REFORÇ GUAL	AREA	184.000				
10	EIX 2		AREA				
11	EIX 4		AREA				
TOTAL AMIDAMENT							4.058.000

7 P9H2-CUOM m2 Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb belum de penetració B 50/70 amb granulat per ar rodament, amb polli posterior

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 1		AREA			284.000	C#D#E#F#
2	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	284.000			1.220.000	C#D#E#F#
3							
4	EIX 2		AREA			2.316.000	C#D#E#F#
5	PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	AREA	1.220.000			184.000	C#D#E#F#
6							
7	EIX 6		AREA			54.000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 9

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
8 PAVIMENT BITUMINÓS VORERA	T	2.316,000				2.316,000	C#D#E#F#
9 REFORÇ GUAL	T	AREA				184,000	C#D#E#F#
10 EIX 2		184,000				54,000	C#D#E#F#
11 EIX 4		54,000					
TOTAL AMIDAMENT							4.058,000

8 P931-36GT m3 Base de formigó HM-20/S20/1, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 1	T	AREA	GRUIX			6.867	C#D#E#F#
2 PAVIMENT BOTONS	T	45.780	0.150			0.504	C#D#E#F#
3 PAVIMENT DIRECCIONAL	T	3.360	0.150			36.800	C#D#E#F#
5 EIX 2		AREA				10.800	C#D#E#F#
6 REFORÇ GUAL	T	184,000	0,200			10.800	C#D#E#F#
8 EIX 4		AREA				72,400	C#D#E#F#
9 REFORÇ GUAL	T	54,000	0,200			9,800	C#D#E#F#
10 EIX 5		AREA					
11 PAVIMENT TEGULA SIX	T	362,000	0,200				
12 EIX 6		AREA					
14 PAVIMENT TERAMA SIX	T	49,000	0,200				
TOTAL AMIDAMENT							137,171

9 P9F3-LBN m2 Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre illi de formigó, rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4, amb retoliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat o a delinir per DF

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 5	T	AREA				362,000	C#D#E#F#
2 PAVIMENT TEGULA SIX	T	362,000					C#D#E#F#
3							
4 EIX 6	T	AREA				49,000	C#D#E#F#
5 PAVIMENT TERAMA SIX	T	49,000					
TOTAL AMIDAMENT							411,000

10 P970-DFTM m3 Base per a rigola amb formigó HM-20/P20/1, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX	T	LONG	SECCIÓ			20.900	C#D#E#F#
2 1		209,000	0,100			22.600	C#D#E#F#
3 2		226,000	0,100			3,000	C#D#E#F#
4 4		30,000	0,100			7,500	C#D#E#F#
5 5		75,000	0,100			17,600	C#D#E#F#
6 6		176,000	0,100				
TOTAL AMIDAMENT							71,600

11 P977-HDKE m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'arid reciclat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX	T	LONG					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 10

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
2 1		209,000				209,000	C#D#E#F#
3 2		226,000				30,000	C#D#E#F#
4 4		30,000				75,000	C#D#E#F#
5 5		75,000				176,000	C#D#E#F#
6 6		176,000					
TOTAL AMIDAMENT							716,000

12 P981-ETZ5 m Vorada de peces de formigó, monocapa, 24x37 cm, col·locat sobre base de formigó reciclat HM-20 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 1	T	LONG				75,000	C#D#E#F#
2 VORADA ICS	T	75,000					
TOTAL AMIDAMENT							75,000

13 P967-E9Z1 m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'flexió U (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-201 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 VORADA TAULO	T	LONG				38,000	C#D#E#F#
2 EIX 2		38,000				51,000	C#D#E#F#
3 EIX 4		51,000				220,000	C#D#E#F#
4 EIX 5		220,000				259,000	C#D#E#F#
5 EIX 6		259,000					
TOTAL AMIDAMENT							568,000

14 P967-EA7J m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calcada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-201 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 VORADA T-5	T	LONG				132,000	C#D#E#F#
2 EIX 1		132,000				206,000	C#D#E#F#
3 EIX 2		206,000				90,000	C#D#E#F#
4 EIX 6		90,000					
TOTAL AMIDAMENT							428,000

15 F985V025 m Guai per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 1	T	LONG	UTS			12,000	C#D#E#F#
2		12,000				12,000	C#D#E#F#
3	T	LONG	UTS			20,000	C#D#E#F#
4 EIX 2		12,000				7,000	C#D#E#F#
5		10,000	2,000			15,000	C#D#E#F#
7 EIX 6	T	LONG	UTS				
8		7,000	1,000				
9		15,000	1,000				
TOTAL AMIDAMENT							66,000

16 P9E1-DN1T m2 Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment Portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de patella

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 1	T	AREA					
2	PAVIMENT BOTONS		45,780				45,780	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	
								45,780

17 P9E1-DMT0 m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment Portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de palaia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 1	T	AREA					
2	PAVIMENT PANOT DIRECCIONAL		3,360				3,360	C#D#E#F#
3								C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	
								3,360

18 P992-4IEE u Escocell de 12x12x2 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 133x113x7 cm, amb un cantell bisellat, rejunidades amb morter de ciment blanc, calc i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó HM-20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 112	T	UTS					
2	EIX 112		36,000				36,000	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	
								36,000

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 3 04 XARXA DE CLAVEGUERAM AIGÜES PLUVIALS
 Títol 4 01 RASES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL8H m3 Excavació de rasa i pou de fons a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres declarades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	VOL					
2	TRAM1		140,000				140,000	C#D#E#F#
3	TRAM2		50,000				50,000	C#D#E#F#
4	TRAM3		80,000				80,000	C#D#E#F#
7	ESCOMESSES CUNETES	T	LONG	AMPLADA	PROF			
8	ESCOMESSES 500		20,000	0,700	2,000		28,000	C#D#E#F#
9	CUNETA EIX 1-VIAL CONNEXIÓ ZONA GUIX		15,000	0,600	2,500		22,500	C#D#E#F#
13	ESCOMESSES EMBORNALS	T	LONGITUD C	AMPLADA	PROFUNDITA			
14	EIX 4		2,500	0,600	2,260		3,390	C#D#E#F#
15	EIX 5		6,500	0,600	2,680		10,452	C#D#E#F#
16	EIX 6		30,000	0,600	2,500		45,000	C#D#E#F#
17	EIX 1 ROTONDA		55,000	0,600	2,180		71,940	C#D#E#F#
19	ESCOMESSES PARCEL·LES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
20	EIX 1-2-VIAL CONNEXIÓ ZONA GUIX		127,000	0,600	2,500		190,500	C#D#E#F#
21	EIX 5		66,000	0,600	2,700		106,920	C#D#E#F#
22	EIX 6		54,000	0,600	2,300		74,520	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	
								1,070,790

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
							TOTAL AMIDAMENT	
								823,222

2 P2255-DPHN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corro vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	VOL					
2	TRAM1		90,000				90,000	C#D#E#F#
3	TRAM2		35,000				35,000	C#D#E#F#
4	TRAM3		55,000				55,000	C#D#E#F#
6	ESCOMESSES CUNETES	T	LONG	AMPLADA	PROF			
7	CUNETA EIX 1-VIAL CONNEXIÓ ZONA GUIX		15,000	0,600	1,800		16,200	C#D#E#F#
8	ESCOMESSES 500		20,000	0,700	1,300		18,200	C#D#E#F#
11	ESCOMESSES EMBORNALS	T	LONGITUD C	AMPLADA	PROFUNDITA			
12	EIX 4		2,500	0,600	1,645		2,468	C#D#E#F#
13	EIX 5		6,500	0,600	2,065		8,054	C#D#E#F#
14	EIX 6		30,000	0,600	1,985		33,930	C#D#E#F#
15	EIX 1 ROTONDA		55,000	0,600	1,565		51,645	C#D#E#F#
17	ESCOMESSES PARCEL·LES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
18	EIX 1-2-VIAL CONNEXIÓ ZONA GUIX		127,000	0,600	1,800		137,160	C#D#E#F#
19	EIX 5		66,000	0,600	2,000		79,200	C#D#E#F#
20	EIX 6		54,000	0,600	1,600		51,840	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	
								578,697

3 P2255-DPHY m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclada de fornigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pto vibrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	VOL					
2	TRAM1		30,000				30,000	C#D#E#F#
3	TRAM2		15,000				15,000	C#D#E#F#
4	TRAM3		15,000				15,000	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	
								60,000

4 P312-DAZ4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HW-20/B20/L, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		T	VOL					
2	TRAM1		10,000				10,000	C#D#E#F#
3	TRAM2		5,000				5,000	C#D#E#F#
4	TRAM3		5,000				5,000	C#D#E#F#
7	ESCOMESSES CUNETES	T	LONG	AMPLADA	PROF			
8	ESCOMESSES 500		20,000	0,700	0,800		11,200	C#D#E#F#
9	CUNETA EIX 1-VIAL CONNEXIÓ ZONA GUIX		15,000	0,600	0,700		6,300	C#D#E#F#
12	ESCOMESSES EMBORNALS	T	LONGITUD C	AMPLADA	PROFUNDITA			
13	EIX 4		2,500	0,600	0,615		0,923	C#D#E#F#
14	EIX 5		6,500	0,600	0,615		2,399	C#D#E#F#
15	EIX 6		30,000	0,600	0,615		11,070	C#D#E#F#
16	EIX 1 ROTONDA		55,000	0,600	0,615		20,295	C#D#E#F#
19	ESCOMESSES PARCEL·LES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
20	EIX 1-2-VIAL CONNEXIÓ ZONA GUIX		127,000	0,600	0,700		53,340	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	
								136,677

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 13

21	EIX 5	66.000	0,600	0,700	27.720	C#D#E#F#
22	EIX 6	54.000	0,600	0,700	22.680	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 175.927

5 P230-DAXC m2 Apunillament i estrebada de rases i pous, de més d'1 fins a 2 m d'amplària, amb fusia, per a una protecció del 40%

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1	T	SUPERFICIE				
2	TRAM1	70.000				70.000 C#D#E#F#
3	TRAM2	30.000				30.000 C#D#E#F#
4	TRAM3	25.000				25.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 125.000

6 P240DYWT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 151 fins a 20 Km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1	T	VOL				
2	EXCAVACIÓ	833.222				1.200 999.866 C#D#E#F#
3	REBLERT EXCAVACIÓ	578.697				-1.200 -694.436 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 305.430

7 P2RA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 (m3), procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/30/42002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1	T	VOL				
2	EXCAVACIÓ	813.220				1.200 975.864 C#D#E#F#
3	REBLERT EXCAVACIÓ	573.697				-1.200 -688.436 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 287.428

8 P5U023 u Adecuació pou existent a novai rasant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1		10.000				10.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 10.000

9 PPAOHHM PA Parilla alçada a justificar per connexió de tub a col·lector existent incloent tot el material i maquinària necessària i demolicions si s'escauen inclos el segellat del clavegueram existent.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1		3.000				3.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 3.000

10 PZ2JUCAM U JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ INTEGRAL DE LA XARXA AMB CAMERA, INFORME INCLÓS

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

AMIDAMENT DIRECTE 2.000

11 PZ2NCLAV U JORNADA PER A REALITZACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES PROVES DE FUNCIONAMENT D'UN TRAM DE XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSF 1986

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 14

AMIDAMENT DIRECTE 1.000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	01	01	04	02
				PRESSUPOST 220PTB	URBANITZACIÓ BÀSICA	XARXA DE CLAVEGUERAM, AGUES PLUVIALS	COL·LECTORS I CAVEGUERONS

NUM CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PD78-F1MK m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manigüets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1	T	LONGITUD C				
2	EIX 4	2.500				2.500 C#D#E#F#
3	EIX 5	6.500				6.500 C#D#E#F#
4	EIX 6	30.000				30.000 C#D#E#F#
5	EIX 1 ROTONDA	55.000				55.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 94.000

2 PD78-F1ME m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manigüets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1	T	long				
2	CUNETA EIX 1-VIAL CONNEXIÓ ZONA GUIX	15.000				15.000 C#D#E#F#
4	EIX 1-2-VIAL CONNEXIÓ ZONA GUIX	127.000				127.000 C#D#E#F#
5	EIX 5	66.000				66.000 C#D#E#F#
6	EIX 6	54.000				54.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 262.000

3 PD7F-EKPR m Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1	T	VOL				
2	TRAM1	70.000				70.000 C#D#E#F#
3	TRAM2	30.000				30.000 C#D#E#F#
4		10.000				10.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 110.000

4 PD7F-EKPT m Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1	T	VOL				
2	ESCOMESA SORTIDA SOBREEIXIDOR SEQUIA (tram3)	15.000				15.000 C#D#E#F#
3		25.000				25.000 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 15

5 PD5F-HB38 m Cuneia remuntable triangular d'1,00 m d'amplària i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclos excavació de terrany no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	LONG				40.000	
2		250,000				250.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 01 URBANITZACIÓ BASICA
 Títol 3 XARXA DE CLAVEGUERAM AIGUES PLUVIALS
 Títol 4 REIXES I POUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PDB3-E9EV u Solera amb mitja canya de formigó HM-30/P20/H-Oa de 15 cm de gruix mínim i de plania 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 50 cm

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U					
2	TRAM1	3,000				3,000	C#D#E#F#
3	TRAM2	2,000				2,000	C#D#E#F#
4	TRAM3	2,000				2,000	C#D#E#F#
5	SOBREEXIDOR BASSA	1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 PDB6-SCAD m Parcel·la per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U					
2	TRAM1	4,850				4,850	C#D#E#F#
3		2,720				2,720	C#D#E#F#
4	TRAM2	4,700				4,700	C#D#E#F#
5	TRAM3	6,630				6,630	C#D#E#F#
6	SOBREEXIDOR BASSA	3,000				3,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 21,900

3 PDB6-DOCS u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:1:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	LONG	U/M				
2		21,900	3,330			72,927	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 72,927

4 PDB6-H98L u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadenat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclos segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a tobra amb formigó de 165 l

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 16

1 T U
 2 TRAM1 3,000
 3 TRAM2 2,000
 4 TRAM3 2,000
 5 SOBREEXIDOR BASSA 1,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 PDBF-DFW7 u Basitment quadrat de fosa d'ocell per a pou de registre i tapa abaïllable tipus Geo de Norinco, pas llure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U					
2	TRAM1	3,000				3,000	C#D#E#F#
3	TRAM2	2,000				2,000	C#D#E#F#
4	TRAM3	2,000				2,000	C#D#E#F#
5	SOBREEXIDOR BASSA	1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 PD55-E3NR u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parels de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P20/H sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P20/H

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EMBORNALS	UTS					
2	EIX 4	2,000				2,000	C#D#E#F#
3	EIX 5	8,000				8,000	C#D#E#F#
4	EIX 6	12,000				12,000	C#D#E#F#
5	EIX 1 ROTONDA	5,000				5,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

7 PD50-48TQ u Basitment i reixa de fosa d'ocell tipus Ebro, abaïllable i amb lanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EMBORNALS	UTS					
2	EIX 4	2,000				2,000	C#D#E#F#
3	EIX 5	8,000				8,000	C#D#E#F#
4	EIX 6	12,000				12,000	C#D#E#F#
5	EIX 1 ROTONDA	5,000				5,000	C#D#E#F#
6							

TOTAL AMIDAMENT 27,000

8 PDB9-5CSS m Parcel·la per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de maldat, arrebossada i llicada per dins amb morter mixt 1:0,5:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	POUS CUNETA	PROF	U				
2	TRAM1	1,500	3,000			4,500	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

9 PDB1-DWM4 u Solera de formigó HM-30/P20/H-Oa de 20 cm de gruix i de plania 1,4x1,4 m

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 17

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		U				
2	TRAM1	3,000				3,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000

10 P05U-480D u Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		U				
2	TRAM1	3,000		2,000		6,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 3 XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES RESIDUALS
 Títol 4 01 RASES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL18H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		VOL				
2	TRAM1	85,000				85,000	C#D#E#F#
3	TRAM2	40,000				40,000	C#D#E#F#
4	TRAM3	115,000				115,000	C#D#E#F#
5	T		LONG	PROF			
6	ESCOMESSES 315	345,000		2,000		345,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							585,000

2 P2255-DPHN m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de grau de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corru vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		VOL				
2	TRAM1	55,000				55,000	C#D#E#F#
3	TRAM2	25,000				25,000	C#D#E#F#
4	TRAM3	60,000				60,000	C#D#E#F#
5	T		LONG	PROF			
6	ESCOMESSES 315	345,000		0,700	1,400	338,100	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							478,100

3 P2255-DPIY m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material recíclat de formigons, en tongades de grau de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		VOL				

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 18

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
2	TRAM1	17,000				17,000	C#D#E#F#
3	TRAM2	8,500				8,500	C#D#E#F#
4	TRAM3	30,000				30,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							55,500

4 P312-DAZ4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HW-20/B/20/L, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		VOL				
2	TRAM1	6,000				6,000	C#D#E#F#
3	TRAM2	3,000				3,000	C#D#E#F#
4	TRAM3	11,000				11,000	C#D#E#F#
5	T		LONG	AMPLADA	PROF		
6	ESCOMESSES 315	345,000		0,700	0,700	169,050	C#D#E#F#
7		345,000		-0,190		-65,550	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							123,500

5 P230-DAVC m2 Apuntallament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb lústa, per a una protecció del 40%

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		VOL				
2	TRAM1	45,000				45,000	C#D#E#F#
3	TRAM2	23,000				23,000	C#D#E#F#
4	TRAM3	85,000				85,000	C#D#E#F#
5	ESCOMESSES 315	345,000		1,500		517,500	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							670,500

6 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 i 11 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	Formula
1	RASES CONVENCIONALS		VOL				
2	EXCAVACIÓ	585,000				585,000	C#D#E#F#
3	REBLERT EXCAVACIÓ	478,100				478,100	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							128,280

7 P2RA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES CONVENCIONALS		VOL				
2	EXCAVACIÓ	585,000				585,000	C#D#E#F#
3	REBLERT EXCAVACIÓ	478,100				478,100	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							128,280

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 3 XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES RESIDUALS
 Títol 4 02 COL·LECTORS I CLAVEGUERONS

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 19

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

- 1 PD73-FIMK m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kNm², segons la norma UNE-EN 13476-3, unitó de maniguels, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T	LONG	AMPLADA	PROF		345.000	C#D#E#F#
2	ESCOMESSES 315	345,000	0,500	2,000		345.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

345.000

- 2 PDF7-EKPR m Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unitó de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T	long					
2	TRAM1	45.000				45.000	C#D#E#F#
3	TRAM2	23.000				23.000	C#D#E#F#
4	TRAM3	32.000				32.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

100.000

- Obra
 Capítol
 Títol 3
 Títol 4
- 01 PRESSUPOST 220PTB
 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 05 XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES RESIDUALS
 03 REIXES I POUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

- 1 PDB3-E9EV u Solera amb mitja canya de formigó HM-30/PP/20i+Oa de 15 cm de guix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 50 cm

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T	U					
2	TRAM1	3.000				3.000	C#D#E#F#
3	TRAM2	2.000				2.000	C#D#E#F#
4	TRAM3	3.000				3.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

8.000

- 2 PDB6-SCAD m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T	U					
2	TRAM1	4.720				4.720	C#D#E#F#
3	TRAM2	2.530				2.530	C#D#E#F#
4	TRAM2	4.490				4.490	C#D#E#F#
5	TRAM3	3.670				3.670	C#D#E#F#
6		2.100				2.100	C#D#E#F#

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT

17.510

- 3 PDBD-DOCS u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T	LONG	UIM				
2		17.510	3.330			58.308	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

58.308

- 4 PDBE-H98L u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encastellat, 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 1651

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T	U					
2	TRAM1	3.000				3.000	C#D#E#F#
3	TRAM2	2.000				2.000	C#D#E#F#
4	TRAM3	3.000				3.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

8.000

- 5 PDBF-DFW7 u Basiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i pla abalible tipus Geo de Norrico, pas lliure de 610 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	T	U					
2	TRAM1	3.000				3.000	C#D#E#F#
3	TRAM2	2.000				2.000	C#D#E#F#
4	TRAM3	3.000				3.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

8.000

- Obra
 Capítol
 Títol 3
 Títol 4
- 01 PRESSUPOST 220PTB
 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 06 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
 01 OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

- 1 P221B-EL75 m3 Excavació de rasa i pou de fons a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES						
2	EIX 1 - VORERA 2 LÍNIA	71.000	0.500			21.300	C#D#E#F#
3	EIX 1 - VORERA 1 LÍNIA	42.000	0.400			10.080	C#D#E#F#
4	EIX 1 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA	17.000	0.600			11.220	C#D#E#F#
5	EIX 2 - VORERA 1 LÍNIA	2.350.000	0.400			56.400	C#D#E#F#
6	EIX 2 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA	15.000	0.600			9.900	C#D#E#F#
7	EIX 6 - VORERA 1 LÍNIA	76.000	0.400			18.240	C#D#E#F#
8	EIX 6 - VORERA 2 LÍNIA	159.000	0.500			47.700	C#D#E#F#
9	EIX 6 - PAS CALÇADA 2 LÍNIA	21.000	0.600			13.860	C#D#E#F#
11	EIX 5 - VORERA 1 LÍNIA	136.000	0.400			32.640	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
12	EIX 5 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA	26.000	0,600	1,100		17,160	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							238.500	
2	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PVI					
1	RASES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
2	EIX 1 - VORERA 2 LÍNIES		71,000	0,500	0,300	10,650	C#D#E#F#	
3	EIX 1 - VORERA 1 LÍNIA		42,000	0,400	0,300	5,040	C#D#E#F#	
4	EIX 1 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		17,000	0,600	0,800	8,160	C#D#E#F#	
5	EIX 2 - VORERA 1 LÍNIA		235,000	0,400	0,300	28,200	C#D#E#F#	
6	EIX 2 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		15,000	0,600	0,800	7,200	C#D#E#F#	
7	EIX 6 - VORERA 1 LÍNIA		76,000	0,400	0,300	9,120	C#D#E#F#	
8	EIX 6 - VORERA 2 LÍNIA		159,000	0,500	0,300	23,850	C#D#E#F#	
9	EIX 6 - PAS CALÇADA 2 LÍNIA		21,000	0,600	0,800	10,080	C#D#E#F#	
11	EIX 5 - VORERA 1 LÍNIA		136,000	0,400	0,300	16,320	C#D#E#F#	
12	EIX 5 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		26,000	0,600	0,800	12,480	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							131,100	

3 P2255-DPRZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, entongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA		
2	EIX 1 - VORERA 2 LÍNIES		71,000	0,500	0,300	10,650	C#D#E#F#
3	EIX 1 - VORERA 1 LÍNIA		42,000	0,400	0,300	5,040	C#D#E#F#
4	EIX 2 - VORERA 1 LÍNIA		235,000	0,400	0,300	28,200	C#D#E#F#
5	EIX 6 - VORERA 1 LÍNIA		76,000	0,400	0,300	9,120	C#D#E#F#
6	EIX 6 - VORERA 2 LÍNIA		159,000	0,500	0,300	23,850	C#D#E#F#
8	EIX 5 - VORERA 1 LÍNIA		136,000	0,400	0,300	16,320	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							93,180

4 P240DYNIT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	EXCAVACIÓ	T	VOLUMEN	ESPONJAME				
2	EXCAVACIÓ		238.500		1,200	286,200	C#D#E#F#	
3	REBLERT		131,100		-1,200	-157,320	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							128.880	
5	P2RA-EU7L	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
1	RASES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
2	EIX 1 - VORERA 2 LÍNIES		71,000	0,500	0,300	10,650	C#D#E#F#	
3	EIX 1 - VORERA 1 LÍNIA		42,000	0,400	0,300	5,040	C#D#E#F#	
4	EIX 2 - VORERA 1 LÍNIA		235,000	0,400	0,300	28,200	C#D#E#F#	
5	EIX 6 - VORERA 1 LÍNIA		76,000	0,400	0,300	9,120	C#D#E#F#	
6	EIX 6 - VORERA 2 LÍNIA		159,000	0,500	0,300	23,850	C#D#E#F#	
8	EIX 5 - VORERA 1 LÍNIA		136,000	0,400	0,300	16,320	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							93,180	

6 PDC2-XX3 m Canallització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrint de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil·la guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EXCAVACIÓ	T	VOLUMEN	ESPONJAME			
2	EXCAVACIÓ		238.500		1,200	286,200	C#D#E#F#
3	REBLERT		131,100		-1,200	-157,320	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							128.880

6 PDC2-XX3 m Canallització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrint de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil·la guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

AMIDAMENTS

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	RASES	T	LONGITUD					
2	EIX 6 - PAS CALÇADA 2 LÍNIA		21,000			21,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							21,000	
7	PDC2-XX2	m	Canallització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrint de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil·la guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					
1	RASES	T	LONGITUD					
2	EIX 1 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		17,000			17,000	C#D#E#F#	
3	EIX 2 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		15,000			15,000	C#D#E#F#	
5	EIX 5 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		26,000			26,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							58,000	
8	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lisa a l'interior i corrugada a l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, mural com a canalització soterrada					
1	RASES	T	LONGITUD	UTS CANALIT				
2	EIX 1 - VORERA 2 LÍNIES		71,000	2,000		142,000	C#D#E#F#	
3	EIX 1 - VORERA 1 LÍNIA		42,000	1,000		42,000	C#D#E#F#	
4	EIX 2 - VORERA 1 LÍNIA		235,000	1,000		235,000	C#D#E#F#	
5	EIX 6 - VORERA 1 LÍNIA		76,000	1,000		76,000	C#D#E#F#	
6	EIX 6 - VORERA 2 LÍNIA		159,000	2,000		318,000	C#D#E#F#	
8	EIX 5 - VORERA 1 LÍNIA		136,000	1,000		136,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							949,000	
9	PDC0-1C2A	m	Bandana contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei					
1	RASES	T	LONGITUD					
2	EIX 1 - VORERA 2 LÍNIES		71,000			71,000	C#D#E#F#	
3	EIX 1 - VORERA 1 LÍNIA		42,000			42,000	C#D#E#F#	
4	EIX 1 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		17,000			17,000	C#D#E#F#	
5	EIX 2 - VORERA 1 LÍNIA		235,000			235,000	C#D#E#F#	
6	EIX 2 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		15,000			15,000	C#D#E#F#	
7	EIX 6 - VORERA 1 LÍNIA		76,000			76,000	C#D#E#F#	
8	EIX 6 - VORERA 2 LÍNIA		159,000			159,000	C#D#E#F#	
9	EIX 6 - PAS CALÇADA 2 LÍNIA		21,000			21,000	C#D#E#F#	
11	EIX 5 - VORERA 1 LÍNIA		136,000			136,000	C#D#E#F#	
12	EIX 5 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		26,000			26,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							798,000	
10	PDK2-AJYJ	u	Període de registre de fabrica de maó de 45x4x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix, de maó calat de 290x140x100 mm, arebassada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
1	RASES	T	LONGITUD					
2	EIX 1 - VORERA 2 LÍNIES		71,000			71,000	C#D#E#F#	
3	EIX 1 - VORERA 1 LÍNIA		42,000			42,000	C#D#E#F#	
4	EIX 1 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		17,000			17,000	C#D#E#F#	
5	EIX 2 - VORERA 1 LÍNIA		235,000			235,000	C#D#E#F#	
6	EIX 2 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		15,000			15,000	C#D#E#F#	
7	EIX 6 - VORERA 1 LÍNIA		76,000			76,000	C#D#E#F#	
8	EIX 6 - VORERA 2 LÍNIA		159,000			159,000	C#D#E#F#	
9	EIX 6 - PAS CALÇADA 2 LÍNIA		21,000			21,000	C#D#E#F#	
11	EIX 5 - VORERA 1 LÍNIA		136,000			136,000	C#D#E#F#	
12	EIX 5 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		26,000			26,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							798,000	

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 23

2	ARQUETES GIRS	3.000	C#D#E#F#	3.000	C#D#E#F#
3	ARQUETES PAS DE CALÇADA	6.000	C#D#E#F#	6.000	C#D#E#F#
5	ARQUETES PAS DE CALÇADA VIAL NAUS	3.000	C#D#E#F#	3.000	C#D#E#F#
6	ARQUETES PUNT DE LLLUM	9.000	C#D#E#F#	9.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 21.000

11 PDK1-DXAB u Bastiment i tepa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	UTS					

2	ARQUETES GIRS	3.000	C#D#E#F#	3.000	C#D#E#F#
3	ARQUETES PAS DE CALÇADA	6.000	C#D#E#F#	6.000	C#D#E#F#
4	ARQUETES PAS DE CALÇADA VIAL NAUS	3.000	C#D#E#F#	3.000	C#D#E#F#
6	ARQUETES PUNT DE LLLUM	9.000	C#D#E#F#	9.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 21.000

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

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	LONG					

1	EIX 6	9.000	C#D#E#F#	9.000	C#D#E#F#
2	DEMOLICIO VORERA	9.000	C#D#E#F#	9.000	C#D#E#F#
3	DEMOLICIO CALÇADA	17.400	C#D#E#F#	17.400	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 26.400

13 P2146-DJ2M m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	AMPLE					

1	EIX 6	4.500	C#D#E#F#	4.500	C#D#E#F#
2	DEMOLICIO VORERA	1.500	C#D#E#F#	1.500	C#D#E#F#
3	DEMOLICIO CALÇADA	7.000	C#D#E#F#	7.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 16.400

14 P2149-DJ67 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud					

1	DEMOLICIO VORERA	4.000	C#D#E#F#	4.000	C#D#E#F#
2	EIX 6	4.000	C#D#E#F#	4.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 4.000

15 P2147-DJ65 m Demolició de rigola de panols col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud					

1	DEMOLICIO VORERA	2.000	C#D#E#F#	2.000	C#D#E#F#
2	EIX 6	2.000	C#D#E#F#	2.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2.000

16 P2R5-DTIF 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 10i fins a 15 km

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 24

1	PAVIMENT BITUMINÓS	16.400	SUP	GRUIX	LONGITUD	ESPONJAME	4.428	C#D#E#F#
2	VORADA	0.300		0.200	4.000	1.350	1.620	C#D#E#F#
3	RIGOLA	0.300		0.300	2.000	1.350	0.810	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 6.858

17 P2RA-EU7J m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolicó, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	SUP	GRUIX	LONGITUD	ESPONJAME		

2	PAVIMENT BITUMINÓS	16.400	SUP	GRUIX	LONGITUD	ESPONJAME	4.428	C#D#E#F#
3	VORADA	0.300		0.300	4.000	1.350	1.620	C#D#E#F#
4	RIGOLA	0.300		0.300	2.000	1.350	0.810	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 6.858

18 P938-DFU6 m3 Base de betó artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i picomatge del material al 100% del PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	LONGITUD	AMPLADA	GRUIX			

1	EIX 6	0.525	C#D#E#F#	0.525	C#D#E#F#
2	DEMOLICIO VORERA	1.960	C#D#E#F#	1.960	C#D#E#F#
3	DEMOLICIO CALÇADA	7.000	C#D#E#F#	7.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2.485

19 P9L1-E985 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	LONGITUD	AMPLADA	GRUIX			

1	EIX 6	4.500	C#D#E#F#	4.500	C#D#E#F#
2	DEMOLICIO VORERA	1.900	C#D#E#F#	1.900	C#D#E#F#
3	DEMOLICIO CALÇADA	7.000	C#D#E#F#	7.000	C#D#E#F#
6					
7					
8					
9					
10					
11					

TOTAL AMIDAMENT 16.400

20 P9H5-E8AU t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració de granulometria grossa per a capa base i granulats calcan, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	LONGITUD	AMPLADA	GRUIX			

1	EIX 6	1.666	C#D#E#F#	1.666	C#D#E#F#
2	DEMOLICIO CALÇADA	7.000	C#D#E#F#	7.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1.666

21 P9L1-E97S m2 Reg d'adhèrència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3(B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud					

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 25

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 6	T	LONGITUD	AMPLADA			
2	DEMOLICIO VORERA		3,000	1,500		4,500	C#D#E#F#
3	DEMOLICIO CALÇADA		7,000	1,700		11,900	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	16,400

22 P9H5-E8BD t Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració de granulometria densa per a capa de transi i granulat granític, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 6	T	LONGITUD	AMPLADA	GRUIX		
2	DEMOLICIO CALÇADA		7,000	1,700	0,060	0,714	C#D#E#F#
3	DEMOLICIO VORERA		3,000	1,500	0,040	0,180	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,894

23 P9H2-CUOM m2 Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb polli posterior

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 6	T	LONGITUD	AMPLADA			
2	DEMOLICIO VORERA		3,000	1,500		4,500	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,500

24 P970-DFTM m3 Base per a rigola amb formigó HM-20/P20I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de canó, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DEMOLICIO VORERA	T	Longitud	secció		0,200	C#D#E#F#
2	EIX 6		2,000	0,100			C#D#E#F#
3							C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
8							C#D#E#F#
9							C#D#E#F#
10							C#D#E#F#
11							C#D#E#F#
12							C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,200

25 P977-HDKE m Rigola de 30 cm d'amplada amb peces de morter de ciment bicapa d'arid recidat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DEMOLICIO VORERA	T	Longitud			2,000	C#D#E#F#
2	EIX 6		2,000				C#D#E#F#
3							C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000

26 P967-EATJ m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 6	T	Longitud			2,000	C#D#E#F#
2	DEMOLICIO VORERA						C#D#E#F#
3							C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 26

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DEMOLICIO VORERA	T	Longitud			4,000	C#D#E#F#
2	EIX 6		4,000				C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 3 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
 Títol 4 PUNTS DE LLUM

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 FGD2322N u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada, inclou connexió a columna, amb execució de soldadura Cadweld, conductor Cu nu 1x35 mm2, fins a columna i tots els elements i feines necessàries per a la connexió a la columna

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CONNEXIÓ A COLUMNA	T	UTS			22,000	C#D#E#F#
2	SCHREDER 95		22,000				C#D#E#F#
4	NOVATILU 60 - VIAL NAUS		6,000				C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	28,000

2 PHOE-AX02 u Luminària tipus HESTIA leds 500ma, de la casa Schreder o equivalent, de 95 W de potència, IP 66, amb grau de protecció IK10, classe elèctrica CI, amb temperatura color 3000K, amb incorporació de driver led Tridonic o equivalent, models Advance (ADY) o Excite (EXC de tercera generació) muntats a l'interior de la luminària (amb grau de protecció IP20), que incorporen la programació per NFC (sense fils) i suporten el protocol de comunicació U6Me2, totalment col·locat en columna, inclou tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	QUADRE 2	T					C#D#E#F#
3	WIALS		7,000				C#D#E#F#
4	QUADRE 1						C#D#E#F#
5	WIALS		15,000				C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	22,000

3 PHM2-DCEB u Columna troncocònica, conicalat, 12,5%, secció: circular, material: acer a l'carboni S 235 JR segons UNE EN 10025, fabricació acord amb la norma UNE EN 40-5, Alçada 10 metres. Base: Embolida. Porta: Enrassada. Perns i planella inclosos. Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Totalment col·locada, inclou el cablejat interior

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	QUADRE 2	T					C#D#E#F#
3	WIALS		7,000				C#D#E#F#
4	QUADRE 1						C#D#E#F#
5	WIALS		15,000				C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	22,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 27

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
4 PHM2-DBEW u							
Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncoconica, de 6 m d'alçada, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de fornigó							
1	T	UTS					
2 NOVATILU 60 - VIAL NAUS		6.000				6.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							
						6.000	
5 PHNH-ING60 u							
Llum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 60W i 32 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acobat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.							

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U					
2 NOVATILU 60 - VIAL NAUS		6.000				6.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							
						6.000	

6 PHNH-CITI u Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Communication) en llumibària, tipus CITIDIM d'ARELSA, muntat segons especificacions de la DO Tels Serveis Tècnics Municipals

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 CONNEXIO A COLUMNA	T	UTS				15.000	C#D#E#F#
2 SCHREDER 95		15.000					
TOTAL AMIDAMENT							
						15.000	

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
01	01	06	03
PRESSUPOST 220PTB URBANITZACIÓ BÀSICA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC XARXA ELÈCTRICA			

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 PG3B-E7CV m							
Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra							
1 RASES	T	LONGITUD					
2 EIX 1 - VORERA 2 LÍNIES		71.000				71.000	C#D#E#F#
3 EIX 1 - VORERA 1 LÍNIA		42.000				42.000	C#D#E#F#
4 EIX 1 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		17.000				17.000	C#D#E#F#
5 EIX 2 - VORERA 1 LÍNIA		235.000				235.000	C#D#E#F#
6 EIX 2 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		15.000				15.000	C#D#E#F#
7 EIX 6 - VORERA 1 LÍNIA		76.000				76.000	C#D#E#F#
8 EIX 6 - VORERA 2 LÍNIA		159.000				159.000	C#D#E#F#
9 EIX 6 - PAS CALÇADA 2 LÍNIA		21.000				21.000	C#D#E#F#
11 EIX 5 - VORERA 1 LÍNIA		136.000				136.000	C#D#E#F#
12 EIX 5 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		26.000				26.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							
						798.000	

2 PG33-E6W8 m Cable amb conductor de coure de 0,671 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fillet d'acer i cobertura del cable de PVC, col·locat en tub

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 28

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 RASES	T	LONGITUD	UTS	CABLES			
2 EIX 1 - VORERA 2 LÍNIES		71.000	2.000			142.000	C#D#E#F#
3 EIX 1 - VORERA 1 LÍNIA		42.000	1.000			42.000	C#D#E#F#
4 EIX 1 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		17.000	1.000			17.000	C#D#E#F#
5 EIX 2 - VORERA 1 LÍNIA		235.000	1.000			235.000	C#D#E#F#
6 EIX 2 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		15.000	1.000			15.000	C#D#E#F#
7 EIX 6 - VORERA 1 LÍNIA		76.000	1.000			76.000	C#D#E#F#
8 EIX 6 - VORERA 2 LÍNIA		159.000	2.000			318.000	C#D#E#F#
9 EIX 6 - PAS CALÇADA 2 LÍNIA		21.000	2.000			42.000	C#D#E#F#
11 EIX 5 - VORERA 1 LÍNIA		136.000	1.000			136.000	C#D#E#F#
12 EIX 5 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		26.000	1.000			26.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							
						1.049.000	

3 FHGAVCA2 U SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ARMARI MODEL MONOLIT-2 BCN 35 15KVA. D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU

Xapa en acer inox. i pintura anigratilit.

Escomesa tipus Fecsa-Endesa (amb CPG o CDU).

Caixa de seccionament.

Modul MA320 amb espai i preparat per instal·lar l'equipament de control punt a punt (NO INCLOS).

Interruptor general automàtic i interruptor manual de potència.

Sortides protegides per magnèto tèrmic IV i diferencial instantani.

Sortides (6) protegides per magnèto tèrmic de corba B i diferencial instantani per reg i altres.

Protector de sobretensions permanents.

Protector de sobretensions transitoris.

Socol emportable i bancada de 300 mm d'alt.

Sistema de telegestió CITILUX

Modèp GPRS.

Inclusa la posada en marxa del sistema a la sala de control

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 QUADRES INOUS		1.000				1.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							
						1.000	

4 FPAUXREX u Connexió de xarxa d'enllumenat quadre d'enllumenat existent, inclosos tots els materials i milijans necessaris.

AMIDAMENT DIRECTE

1.000

5 XPAUEP01 U PARTIDA ALCADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A EXECUCIÓ ESCOMESA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT AMB LA COMPANYIA ELÈCTRICA INCLOS DRETS DE CONNEXIÓ I CONTRACTACIÓ DE POTÈNCIA

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U					
2		1.000				1.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							
						1.000	

EUR

AMIDAMENTS

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
6 FJAN001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC PROJECTADA,					
1	T	U				2,000	C#D#E#F#
2		2,000					
TOTAL AMIDAMENT							2,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
7 FPAUEP05	U	MESURES LUMINÍQUES DE FINAL D'OBRA					
1	T	U				1,000	C#D#E#F#
2		1,000					
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
8 FPAUEP04	U	CONTROL DE QUALITAT I VERIFICACIONS					
1	T	U				1,000	C#D#E#F#
2		1,000					
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
9 XPAUEP02	U	PARTIDA ALCADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A ESTUDI PER PART DE LA COMPANYIA FECSA ENDESA PER A CONTRACCIÓ DE NOVA ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC					
1	T	U				1,000	C#D#E#F#
2		1,000					
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
10 XXXXXXX	U	CONNEXIÓ QUADRE ENLLUMENAT EXISTENT					
1	T	U				1,000	C#D#E#F#
2		1,000					
TOTAL AMIDAMENT							1,000
AMIDAMENT DIRECTE							1,000

Obra	Capitol	Títol 3	Títol 4	NUM	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
01	01	07	01				PRESSUPOST 220PTB URBANITZACIÓ BÀSICA XARXA D'ÀGUA POTABLE OBRA CIVIL

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 P192-616G	u	Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb milljans manuals i martell pneumàtic, incloent reposició dels elements enderrocats					
1		3,000				3,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000

2 P221E-AMDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavador i amb càrrega mecànica sobre camió					
--------------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud	Amplada	Profunditat		229,200	C#D#E#F#
2		573,000	0,400	1,000			
TOTAL AMIDAMENT							229,200

3 P2255-DPZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud	Amplada	Profunditat		91,680	C#D#E#F#
2		573,000	0,400	0,400			
TOTAL AMIDAMENT							91,680

4 P2255-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, 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	Formula
1	T	Longitud	Amplada	Profunditat		137,520	C#D#E#F#
2		573,000	0,400	0,600			
TOTAL AMIDAMENT							137,520

5 PDG5-HAZI m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud				573,000	C#D#E#F#
2		573,000					
TOTAL AMIDAMENT							573,000

6 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l 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	Formula
1 Terres	T		Volum	Espojament		275,040	C#D#E#F#
2 Total excavació			229,200	1,200			
3 a deduir reblert p.p obra		-1,000	137,520	1,200		-165,024	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							110,016

7 P2RA-EU7L m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Terres	T		Volum	Espojament		275,040	C#D#E#F#
2 Total excavació			229,200	1,200			
3 a deduir reblert p.p obra		-1,000	137,520	1,200		-165,024	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							110,016

8 PDK2-AUYU u Període de registre de fabrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada inferiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENTS

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Nova xarxa		2,000				2,000	C#D#E#F#
2 instal·lació de font		2,000				2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

9 PDK1-DXA6 u Basiment i tepa quadrada de fosa dútil, per a període de serveis, recolzada, pas llure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb moter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Nova xarxa		2,000				2,000	C#D#E#F#
2 instal·lació de font		2,000				2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

10 GDG3U004 m Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, illi de sorra, rebert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclosa càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, canon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Instal·lació font			22,000			22,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

11 PFB4-DW43 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Instal·lació font			22,000			22,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

12 PD72-EUAA m Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Desguàs fons a embornal proper			30,000			30,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

13 PQ30-UO20 u Font per a exteriors d'aer quadrada tipus Atlas de Benito Urban SLU o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metal·liques, de 30x30 cm de secció i 100 cm d'alçada, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó. Totalment instal·lada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			1,000			1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 3 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
 Títol 4 01 RASES I CANALITZACIONS

EUR

AMIDAMENTS

NUM. COOI	UA	DESCRIPCIÓ	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P192-616G	u	2,000				2,000	C#D#E#F#

1 P192-616G u Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb milljans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		2,000				2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Albert Einstein	T	Longitud	Amplada	Profunditat	Uls	72,000	C#D#E#F#
2 (4c75T)+(4c125+11r1-ub40)A (vorera)		120,000	0,500	1,200		3,200	C#D#E#F#
3 2c63 mm (escorceses)		4,000	0,400	1,000			
4 Zona aparcament	T	Longitud	Amplada	Profunditat	Uls	192,000	C#D#E#F#
5 (4c75T)+(4c125+11r1-ub40)A (terra)		320,000	0,500	1,200		6,400	C#D#E#F#
6 2c63 mm (escorceses)		4,000	0,400	1,000			

TOTAL AMIDAMENT

3 P225S-DPGZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 l'ins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Albert Einstein	T	Longitud	Amplada	Profunditat	Uls	33,000	C#D#E#F#
2 (4c75T)+(4c125+11r1-ub40)A (vorera)		120,000	0,500	0,500		2,560	C#D#E#F#
3 2c63 mm (escorceses)		4,000	0,400	0,800			
4 Zona aparcament	T	Longitud	Amplada	Profunditat	Uls	88,000	C#D#E#F#
5 (4c75T)+(4c125+11r1-ub40)A (terra)		320,000	0,500	0,500		5,120	C#D#E#F#
6 2c63 mm (escorceses)		4,000	0,400	0,800			

TOTAL AMIDAMENT

4 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 151 l'ins a 20 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Terres	T	Volum	Esporgiment			328,320	C#D#E#F#
2 Total excavació			128,680	1,200		-154,416	C#D#E#F#
3 a deduir rebert p.p obra		-1,000					

TOTAL AMIDAMENT

5 P2RA-UE7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Terres	T	Volum	Esporgiment			328,320	C#D#E#F#
2 Total excavació			273,600	1,200		-154,416	C#D#E#F#
3 a deduir rebert p.p obra		-1,000					

TOTAL AMIDAMENT

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 33

6 PDG2-4SG6 m Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 75 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 50x30 cm amb formigó hm-20/p/20/i, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Albert Einstein	T	Longitud					
2 (4c 75) Telefònica (vorera)		120,000				120,000	C#D#E#F#
3 Zona aparcament	T	Longitud			UIS		
4 (4c 75) Telefònica (terra)		320,000				320,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						440,000	

7 PDG2-4SIT m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm + 1 tri-tub 40 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 50x35 cm amb formigó hm-20/p/20/i, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Albert Einstein	T	Longitud					
2 (4c 125+1 tri-tub 40) Ajuntament (vorera)		120,000				120,000	C#D#E#F#
3 Zona aparcament	T	Longitud			UIS		
4 (4c 125+1 tri-tub 40) Ajuntament (terra)		320,000				320,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						440,000	

8 PDG2-TC63 m Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 63 mm i de guix 1,2 mm de PVC rigid i dau de recobriments de 20x20 cm de formigó HM-20/P/20/i, inclosa part proporcional de mandritatge i guies passables feta amb filler.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Albert Einstein	T	Longitud			UIS		
2 2x63 mm (escosmeses)		4,000			2,000	8,000	C#D#E#F#
3 Zona aparcament	T	Longitud			UIS		
4 2x63 mm (escosmeses)		4,000			4,000	16,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						24,000	

9 PDG5-HAZI m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplada, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a màl·lia senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Albert Einstein	T	Longitud			UIS		
2 (4c75)T+(4c125+1tri-tub-40)A (vorera)		4,000			2,000	120,000	C#D#E#F#
3 2x63 mm (escosmeses)		4,000			UIS	8,000	C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T	Longitud			UIS		
5 (4c75)T+(4c125+1tri-tub-40)A (terra)		320,000			4,000	320,000	C#D#E#F#
6 2x63 mm (escosmeses)		4,000				16,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						464,000	

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 3 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
 Títol 4 02 CÀMBRES I TRONETES

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 34

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 ST23S106 u Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat de formigó tipus DM per a serveis de telefonia, inclos el marc i tapa, segons norma de la companyia. Inclos la seva excavació. Totalment col·locada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Xarxa Telefònica		8,000				8,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						8,000	

2 ST23S204 u Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus DM, col·locat amb morter.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Xarxa Telefònica		8,000				8,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						8,000	

3 PDK4-AJ14 u Subministre i instal·lació de pericó de 70x140x85 cm de dimensions interiors, de formigó prefabricat, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, inclos el marc i tapes de fundició doblil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, perfil·leria i altres segons plans, totalment acabat.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Xarxa Ajuntament		2,000				2,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	

4 PDK4-AJ77 u Subministre i instal·lació de pericó de registre de formigó prefabricat de 70x70x85 cm amb tapa doble lulla d'obertura, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó Hm-20/B/40/i de 15 cm de gruix i rebret lateral amb terra de la mateixa excavació, inclos tapa segons norma de companyia. Inclos la seva excavació. Totalment col·locada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Xarxa Ajuntament		6,000				6,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	

5 PDK4-AJRW u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó Hm-20/B/40/i de 15 cm de gruix i rebret lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclos la seva excavació, marc, tapa quadrada de fosa, totalment col·locada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		6,000				6,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	

6 STKZUJ10 u Basament de formigó i armari pedestal de telefonia, mides aproximades (700x350x350). Segons requeriments de la companyia telefònica. Totalment instal·lat.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Albert Einstein	T						
2		0,000				0,000	C#D#E#F#
3 Zona aparcament	T				1,000		
4						1,000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 35

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA
Títol 3	11	XARXA DE GAS
Títol 4	01	RASES I CANALITZACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P192-616G u Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavador i amb càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud	Amplada	Profunditat			
2	c/Albert Einstein	131,000	0,400	0,800		41,920	C#D#E#F#
3	Zona vial servei	217,300	0,400	0,800		69,536	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 111,456

3 P2255-DPZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud	Amplada	Profunditat			
2	c/Albert Einstein	131,000	0,400	0,400		20,960	C#D#E#F#
3	Zona vial servei	217,300	0,400	0,400		34,768	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 55,728

4 P2255-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant pico vibrat, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud	Amplada	Profunditat			
2	c/Albert Einstein	131,000	0,400	0,400		20,960	C#D#E#F#
3	Zona vial servei	217,300	0,400	0,400		34,768	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 55,728

5 P240DYNT 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 l fins a 20 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Volum	Espojament				
2	Total excavació	111,456	1,200			133,747	C#D#E#F#
3	a deduir reblet p.p obra	-1,000	1,200			-66,874	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 36

TOTAL AMIDAMENT 66,873

6 P2RA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Volum	Espojament				
2	Total excavació	111,456	1,200			133,747	C#D#E#F#
3	a deduir reblet p.p obra	-1,000	1,200			-66,874	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 66,873

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA
Títol 3	11	XARXA DE GAS
Títol 4	02	CONDUCCIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PFBS-DVZT m Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, serie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud					
2	c/Albert Einstein	131,000				131,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 131,000

2 PDG5-HAZI m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mal·la senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud					
2	c/Albert Einstein	131,000				131,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 131,000

3 PA000003 pa Partida alçada a justificar d'abonament a la Companyia Nedgia pels treballs de supervisió d'execució d'obra i treballs de connexió a la xarxa existent

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud					
2	c/Albert Einstein	131,000				131,000	C#D#E#F#

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA
Títol 3	11	XARXA DE GAS
Títol 4	03	XARXA AFFECTADA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2146-DJZO m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 37

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Línia gas existent sota paviment asfàltic	Longitud	Amplada			39.600	C#D#E#F#
2	aparcament Tous	99,000	0,400				
TOTAL AMIDAMENT						39,600	

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

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Línia gas existent sota paviment asfàltic	Longitud	UIS			198.000	C#D#E#F#
2	aparcament Tous	99,000	2,000				
TOTAL AMIDAMENT						198,000	

3 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Retirada línia gas	Longitud	Profunditat			31.680	C#D#E#F#
2	aparcament Tous	99,000	0,400	0,800			
3	terrenys marge nord C-55	109,300	0,400	0,800			
TOTAL AMIDAMENT						66,656	

4 P2255-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplada fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Retirada línia gas	Longitud	Amplada	Profunditat		19.800	C#D#E#F#
2	aparcament Tous	99,000	0,400	0,500			
3	terrenys marge nord C-55	109,300	0,400	0,800			
TOTAL AMIDAMENT						54,776	

5 P240DYNT 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 l fins a 20 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Terres		Volum	Espojament		79.987	C#D#E#F#
2	Total excavació		66.656	1.200			
3	a deduir reblert p.p obra	-1,000	54,776	1,200			
4	Barrejals inerts		Superficie	Guix	Espojament		
5	asfàl·lic		39,600	0,120	1,350		
TOTAL AMIDAMENT						20,671	

6 P2RA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 (m3), procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN I/MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Terres		Volum	Espojament		79.987	C#D#E#F#
2	Total excavació		66.656	1.200			
3	a deduir reblert p.p obra	-1,000	54,776	1,200			
TOTAL AMIDAMENT						-65,731	

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 38

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
7	P2R2-EU7F m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat inerts el canó sobre la depòsit controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 (m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN I/MAM/304/2002)					14.256	
TOTAL AMIDAMENT						14,256	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Barrejals inerts		Superficie	Guix	Espojament		
2	asfàl·lic		39,600	0,120	1,350		
TOTAL AMIDAMENT						6,415	

8 P9H5-EBBD l Paviment de mescla bituminosa continua en calent lípids AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulati granític, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada	Guix	Densitat		
2		99,000	0,400	0,050	2,400		
TOTAL AMIDAMENT						4,752	

9 P9H5-E8AU l Paviment de mescla bituminosa continua en calent lípids AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulati calcar, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada	Guix	Densitat		
2		99,000	0,400	0,070	2,400		
TOTAL AMIDAMENT						6,653	

10 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica lípids C60B3I82 ADH, amb dolçor 1 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada			39.600	C#D#E#F#
2		99,000	0,400				
TOTAL AMIDAMENT						39,600	

11 P9L1-E985 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica lípids C50B4 IMP, amb dolçor 1,2 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada			39.600	C#D#E#F#
2		99,000	0,400				
TOTAL AMIDAMENT						39,600	

12 P931-3G6T m3 Base de formigó HM-20/S20I, de consistència seca i granulària màxima del granulati 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibraige manual, amb acabat reglejat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada	Guix		7.920	C#D#E#F#
2		99,000	0,400	0,200			
TOTAL AMIDAMENT						7,920	

13 P938-DFU6 m3 Base de to-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i picatge del material al 100% del PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Terres		Volum	Espojament		79.987	C#D#E#F#
2	Total excavació		66.656	1.200			
3	a deduir reblert p.p obra	-1,000	54,776	1,200			
TOTAL AMIDAMENT						-65,731	

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 39

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament	Tous	Longitud	Amplada	Guix	7,920	C#D#E#F#
2			99,000	0,400	0,200		
						TOTAL AMIDAMENT	7,920

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
01	01	12	02

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 FR226545 m2 Subsòlament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 3 braços i una amplada de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent inferior al 12 %

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ROTONDA 2	0,900	452,000			406,800	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	406,800

2 FR220010 m2 Descompactació i esponjament de les terres amb retroexcavadora, fins a 60 cm de fondària, inclou el perfilat mecànic superficial posterior.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ROTONDA 2	0,100	452,000			45,200	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	45,200

3 F241230 m3 Carrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb camió per a transport de 7 l.
 Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
 Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RESTES DESPEDREGAMENT A CLOTS CANYA		44,020,800		0,020	880,416	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	880,416

4 FR341212 m2 Esmena orgànica del sol amb compost de classe II d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb tractor i fresaatge de terreny amb tractor

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ROTONDA 2	0,900	452,000			406,800	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	406,800

5 FR2BJK05 m2 Compactació amb minicarregador amb corró de 200 kg, per a un pendent inferior al 12 %.
 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 40

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ROTONDA 2	0,900	452,000			406,800	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	406,800

6 FR2B1107 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %.
 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ROTONDA 2	0,100	452,000			45,200	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	45,200

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
01	01	12	03

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 FR46423H u Subministrament de Cedrus deodara d'alçada de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l.
 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
2	PR456-8XC4						
						AMIDAMENT DIRECTE	1,000

2 PR456-8XC4 u Subministrament de Sophora japonica de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua
 T
 1 Viual accés i cul de sac 36,000 C#D#E#F#
 2 Viual accés i cul de sac 36,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 36,000

3 FR4CPH11 u Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l.
 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ROTONDA 2		1,356,000			1,356,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,356,000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
01	01	12	04

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 41

- 1 FR61234B u
Plantació d'arbre plantífol amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de ciot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra rebert de l'excavació per sorra remada barrejada amb un 10% de compost i primer reg.
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 SOPHORA		27,000				27,000	C#D#E#F#
2		9,000				9,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

36,000

- 2 FR62248B u
Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 5 a 7 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de ciot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, rebert del ciot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg.
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 CEDRUS		1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 3 FR64211B u
Plantació d'arbrust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de ciot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendient inferior al 35 %, rebert del ciot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg.
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 DORYCNIUMPENTAPHYLLUM		1,356,000				1,356,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

1,356,000

- 4 FR3STRIT m2
Encalinament amb triturat de poda, forestal o restes fibroses de compost de longitud entre 1 i 10cm lliure de residus, subministrat a granel, escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix 8 cm

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ROTONDA 2		452,000				452,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

452,000

- 5 FRZ22813 u
Asfaltge doble d'arbre milljancant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 SOPHORA		27,000				27,000	C#D#E#F#
2		9,000				9,000	C#D#E#F#
3 CEDRUS		1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

37,000

- 6 FRZRIZ40 m
Barraera antirrels de sistema guiat tipus DeepRoot europe d'60 o equivalent, format per panells de 60 cm d'amplària i 60 cm de fondària, encadenades verticalment, col·locades en rasa lineal ja oberta, amb part proporcional d'estreçada per a protegir en el moment del rebert del trascos per evitar que tombi el material. No es pot deixar la rasa oberta, caldrà fer el rebert tot seguit

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 42

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 SOPHORA		27,000				27,000	C#D#E#F#
2		9,000				9,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

36,000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
01 PRESSUPOST 220PTB	01 URBANITZACIÓ BÀSICA		
12 JARDINERIA			
05 MANTENIMENT PRIMER ANY			

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

- 1 FRMAUE10 m2
Escarada manual de parterres milljancant alçada, escarificador, rastrell, pala i carretó, inclos la retllada de les restes. Inclou càrrega i retllada de les restes.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ROTONDA 2		8,000	452,000			3,616,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

3,616,000

- 2 FRMAUM10 u
Manteniment anual integrat d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclos la reposició i recol·locació de les brides i els tutors i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus

AMIDAMENT DIRECTE

37,000

- 3 FRMAUR10 u
Repàs dels tutors, incloent la revisió del ploma i la fondària del roll de fusta i l'estat de l'abraçadora i la substitució d'aquesta en cas de que sigui necessari

AMIDAMENT DIRECTE

37,000

- 4 FRMAUR15 m3
Repàs i reposició de mulch, inclos el material

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ROTONDA 2			452,000		0,050	22,600	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

22,600

- 5 FRMAUR20 ha
Repàs sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspiradors/difusors i altres elements de reg, comprovació de fulles i repàs de la valvuleria i accessoris. Inclou petit material de reg

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		2,000	1,000			2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
01 PRESSUPOST 220PTB	01 URBANITZACIÓ BÀSICA		
13 XARXA DE REG			
01 RASES			

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 43

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària; en terreny compacte (SPT 20-50); realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
2					240,000	0,400	0,600		57,600	C#D#E#F#
3					62,000	0,400	0,600		14,880	C#D#E#F#
4					47,000	0,400	0,600		11,280	C#D#E#F#
5					213,000	0,600	0,600		76,680	C#D#E#F#
6					19,000	0,400	0,700		5,320	C#D#E#F#
7					12,000	0,400	0,700		3,360	C#D#E#F#
8					40,000	0,400	0,600		9,600	C#D#E#F#
9					6,000	0,400	0,600		1,440	C#D#E#F#
10					76,000	0,400	0,600		18,240	C#D#E#F#
11					26,000	0,400	0,800		8,320	C#D#E#F#
12					12,000	0,600	0,800		5,760	C#D#E#F#
13					34,000	0,400	0,900		12,240	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									224,720	
2	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 l fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
1					240,000	0,400	0,300		28,800	C#D#E#F#
2					62,000	0,400	0,300		7,440	C#D#E#F#
3					47,000	0,400	0,300		5,640	C#D#E#F#
4					213,000	0,600	0,300		38,340	C#D#E#F#
5					19,000	0,400	0,300		2,280	C#D#E#F#
6					12,000	0,400	0,300		1,440	C#D#E#F#
7					40,000	0,400	0,600		9,600	C#D#E#F#
8					6,000	0,400	0,600		1,440	C#D#E#F#
9					76,000	0,400	0,600		18,240	C#D#E#F#
10					26,000	0,400	0,500		5,200	C#D#E#F#
11					12,000	0,600	0,500		3,600	C#D#E#F#
12					34,000	0,400	0,500		6,800	C#D#E#F#
13										
14										
15										
16										
17										
TOTAL AMIDAMENT									128,820	
3	P2255-DPZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en longituds de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
1					240,000	0,400	0,300		28,800	C#D#E#F#

28,800 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 44

NUM.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula			
3	RASA PAVIMENT DUR 1 BR	62,000	0,400	0,300		7,440	C#D#E#F#			
4	RASA PAVIMENT DUR 2 AR+AR	47,000	0,400	0,300		5,640	C#D#E#F#			
5	RASA PAVIMENT DUR 3 EL+PR+BR	213,000	0,600	0,300		38,340	C#D#E#F#			
6	RASA PAVIMENT DUR 4 BR+AR+PAR	19,000	0,400	0,400		3,040	C#D#E#F#			
7	RASA PAVIMENT DUR 4 EL+PR+BR	12,000	0,400	0,400		1,920	C#D#E#F#			
8	RASA PAVIMENT TOU 1 AR	40,000	0,400	0,400		16,000	C#D#E#F#			
9	RASA PAVIMENT TOU 1 BR	6,000	0,400	0,400		2,400	C#D#E#F#			
10	RASA PAVIMENT TOU 1 PAR	76,000	0,400	0,400		30,400	C#D#E#F#			
11	RASA CALÇADA 1 AR	26,000	0,400	0,400		10,400	C#D#E#F#			
12	RASA CALÇADA 3 BR+AR+PAR	12,000	0,600	0,400		7,200	C#D#E#F#			
13	RASA CALÇADA 4 EL+PR+BR+AR	34,000	0,400	0,400		13,600	C#D#E#F#			
TOTAL AMIDAMENT						165,180				
4	P312-DAZ4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HW-20/B20/L, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
1					26,000	0,400	0,300	3,120	C#D#E#F#	
2					12,000	0,600	0,300	2,160	C#D#E#F#	
3					34,000	0,400	0,400	5,440	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT						10,720				
5	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra lliure amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042/2002)	T	VOLUM	ESPONJAME				
1					224,720	1,200		269,664	C#D#E#F#	
2					-1,000	1,200		-154,584	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT						115,080				
6	P2R3-HIXJ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 l i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km	T	VOLUM	ESPONJAME				
1					224,720	1,200		269,664	C#D#E#F#	
2					-1,000	1,200		-154,584	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT						115,080				
NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
01			PRESSUPOST 220PTB							
01			URBANITZACIÓ BÀSICA							
13			XARXA DE REG							
02			CANALITZACIONS							
1	PFB3-DV29	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de difusibilitat mitjà, utilitzat accessoris de plàstic i col·locat							

269,664 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 45

al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 XARXA PRIMÀRIA	T	LONGITUD				261,000	C#D#E#F#
2 EIX 112		261,000					
TOTAL AMIDAMENT							261,000

2 PFB3-DV26 m
 Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 XARXA BOQUES DE REG	T	LONGITUD				364,000	C#D#E#F#
2 EIX 112		364,000					
4 XARXA SECUNDÀRIA PARTERRES	T	LONGITUD				100,000	C#D#E#F#
5 SECTOR E		100,000					
TOTAL AMIDAMENT							464,000

3 PFB3-DV21 m
 Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT	T	LONGITUD				380,000	C#D#E#F#
2 SECTOR C		380,000					
TOTAL AMIDAMENT							380,000

4 PDG2-6TV2 m
 Canalització en vorera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil·la a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 XARXA PRIMÀRIA	T	LONGITUD				261,000	C#D#E#F#
2 EIX 112		261,000					
TOTAL AMIDAMENT							261,000

5 PDG2-6SNT m
 Canalització en vorera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil·la a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 XARXA BOQUES DE REG	T	LONGITUD				364,000	C#D#E#F#
2 EIX 112		364,000					
4 XARXA SECUNDÀRIA PARTERRES	T	LONGITUD				26,000	C#D#E#F#
5 SECTOR E		26,000					
TOTAL AMIDAMENT							390,000

6 PDG2-6TV3 m
 Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil·la a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT	T	LONGITUD				342,000	C#D#E#F#
2 SECTOR C		342,000					
TOTAL AMIDAMENT							342,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 46

7 PDG5-HAZI m
 Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 RASES	T	LONGITUD				240,000	C#D#E#F#
2 RASA PAVIMENT DUR 1 AR		240,000					
3 RASA PAVIMENT DUR 1 BR		62,000				62,000	C#D#E#F#
4 RASA PAVIMENT DUR 2 AR+AR		47,000				47,000	C#D#E#F#
5 RASA PAVIMENT DUR 3 EL+PR+BR		213,000				213,000	C#D#E#F#
6 RASA PAVIMENT DUR 4 BR+AR+AR+PAR		19,000				19,000	C#D#E#F#
7 RASA PAVIMENT DUR 4 EL+PR+BR		12,000				12,000	C#D#E#F#
8 RASA CALÇADA 1 AR		26,000				26,000	C#D#E#F#
9 RASA CALÇADA 3 BR+AR+PAR		12,000				12,000	C#D#E#F#
10 RASA CALÇADA 4 EL+PR+BR+AR		34,000				34,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							665,000

8 PG33-E6QI m
 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RYK, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm², amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 XARXA ELÈCTRICA	T	LONGITUD				267,000	C#D#E#F#
2 EIX 112		267,000					
TOTAL AMIDAMENT							267,000

9 PDG2-4SGO m
 Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i rebellit de rasa amb terres seleccionades, fil·la a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 XARXA ELÈCTRICA	T	LONGITUD				267,000	C#D#E#F#
2 EIX 112		267,000					
TOTAL AMIDAMENT							267,000

NUM.	COU	UA	DESCRIPCIÓ
01			PRESSUPOST 220PTB
01			URBANITZACIÓ BÀSICA
13			XARXA DE REG
03			ELEMENTS DE REG

1 PJS0-9EFD u
 Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degolers autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, solerada 10 cm, amb l'obertura i el llançament de la rasa inclosos

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 ANELL DEGOTEIG ARBRES	T	UTS				40,000	C#D#E#F#
2 SECTOR C-3		40,000					
TOTAL AMIDAMENT							40,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 47

3 SECTOR C-5 1,000

TOTAL AMIDAMENT 41,000

2 FJSSUG2N m2
 Instal·lació en rasa de graella de goters autocomponents tipus Unitecline o equivalent, cabal de 2,3 l/h, amb separació entre gualers de 0,4 m i entre laterals de 0,4 m. Graella en forma quadrada segons detalls, incloent l'excavació de rases, part proporcional de tubs, connexió amb collarens de presa i accessoris.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	TECHLINE					
2	SECTORE-5	453,000				453,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 453,000

3 PDK2AJN1 u
 Període de registre de fabrica de maó de 120x60x60 cm, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera base drenant de 20 cm de grava, incloent excavació i posterior rebretil lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	COMPTADOR		UTS			
2	BY-PASS MESTRE	1,000				1,000 C#D#E#F#
3	BY-PASS MESTRE	1,000				1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PDK1DXN1 u
 Bastiment i tapa doble quadrada de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, de 1200x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	COMPTADOR		UTS			
2	BY-PASS MESTRE	1,000				1,000 C#D#E#F#
3	BY-PASS MESTRE	1,000				1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PJSE-4UBH u
 Electrovalvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 FJM61140 u
 Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'estera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 FJM5CAW1 u
 Cabalmetre per a tubs de D63mm 0,75 mm de diàmetre per a connectar al programador de reg estàndard de Parcs i Jardins de Barcelona, instal·lat a l'interior de període i calibrat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PJSE-4UC1 u
 Electrovalvula per a instal·lació de reg, d'1 1/2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By-pass sectorials					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 48

2 SECTORE 1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PJSE-4UC6 u
 Electrovalvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By-pass sectorials					
2	SECTORE C	1,000				1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PDK2AJW u
 Període de registre de fabrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebretil lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials		By pass			
2	sparterres	1,000				1,000 C#D#E#F#
3	By pass sectorials		By pass			
4	sa	1,000				1,000 C#D#E#F#
5	ARQUETA		uts			
6		11,000				11,000 C#D#E#F#
7	by pas boques de reg		uts			
8		1,000				1,000 C#D#E#F#
9	cabalmetre		uts			
10		1,000				1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

11 PDK1-DXAA u
 Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials		By pass			
2	sparterres	1,000				1,000 C#D#E#F#
3	By pass sectorials		By pass			
4	sa	1,000				1,000 C#D#E#F#
5	ARQUETA		uts			
6		11,000				11,000 C#D#E#F#
7	by pas boques de reg		uts			
8		1,000				1,000 C#D#E#F#
9	cabalmetre		uts			
10		1,000				1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

12 PN38-HDZ1 u
 Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 i preu all, muntada en període de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass mestre		uts			
2		3,000				3,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 49

13 PN38-HDZO u Valvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2 i preu all, muntada en pericó de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	uts					
2 SECTORE		3,000				3,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000

14 PN38-HIGM u Valvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu all, muntada en pericó de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	uts					
2 SECTORE		3,000				3,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000

15 PN74-9EL1 u Valvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sorida de 4 bar, rosçada a la canonada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	uts					
2 SECTORE		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

16 PN74-9ENX u Valvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sorida de 4 bar, rosçada a la canonada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	uts					
2 SECTORE		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

17 PNE3-9B6T u Filtre per a instal·lació de reg d"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb valvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat rosca

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	uts					
2 SECTORE		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

18 PNE3-9B6M u Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb valvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat rosca

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	uts					
2 SECTORE		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

19 P JM9-E9K5 u Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu all i muntada en pericó de canalització soterrada

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 50

1 By pass sectorials T By pass 1,000 C#D#E#F#
 2 SECTOR E 1,000 C#D#E#F#
 3 By pass sectorials T By pass 1,000 C#D#E#F#
 4 SECTOR C 1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 PNA1RPP1 u Valvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en pericó de canalització soterrada, totalment instal·lada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ARBRAT C T UTS 2,000 C#D#E#F#						2,000	C#D#E#F#
3 PARTERRE E 1,000 C#D#E#F#						1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000

21 PNA0X001 u VALVULA DE RENITAT DE CONNEXIÓ DE 1/2" TIPUS 'NETAFIM' O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIÓ, TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ARBRAT C T UTS 2,000 C#D#E#F#						2,000	C#D#E#F#
3 PARTERRE E 1,000 C#D#E#F#						1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000

22 PDK2AJYY u Pericó de registre de fabrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó catat de 290x140x100 mm, arrebossada i liscada interiorment amb morter mit amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó catat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 VALVULA RENTAT T UTS 2,000 C#D#E#F#						2,000	C#D#E#F#
2 ARBRAT C 2,000 C#D#E#F#						2,000	C#D#E#F#
3 PARTERRE E 1,000 C#D#E#F#						1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000

23 PDK1-DXAB u Bastiment i lapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas llure de 420x420 mm i Classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 VALVULA RENTAT T UTS 2,000 C#D#E#F#						2,000	C#D#E#F#
2 ARBRAT C 2,000 C#D#E#F#						2,000	C#D#E#F#
3 PARTERRE E 1,000 C#D#E#F#						1,000	C#D#E#F#
4 C#D#E#F#							
5 C#D#E#F#							
6 C#D#E#F#							
7 C#D#E#F#							
8 C#D#E#F#							
9 C#D#E#F#							
TOTAL AMIDAMENT							3,000

24 FJS1U040 u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i record de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i lapa de fosa i valvula de llançament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 51

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	UTS				8,000	C#D#E#F#
2	BOQUES DE REG EX 112	8,000				8,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,000

Obra
 Capítol 01 PRESSUPOST 220PTB
 Títol 3 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 4 XARXA DE REG
 Títol 4 PROGRAMACIÓ I TELECONTROL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FJSZ0469 u Armari per a programador de políester per a exteriors de 800x600x300 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb clau reforçada, amb socol de formigó amb tubulars per a connexió a escomesa elèctrica

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2 PJSO-92NO u Sensor de pluja regulable amb protecció antiandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçada màxima d'1,5 m i calibrat

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

3 FJZ10001 U Connexió a la xarxa existent, incloïu enllaços, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, màx. doble de llautó, joc d'aïlletes completes, drets de connexió, arquera segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial, tot inclòs completament acabat.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4 FJSZ004 U ESCOMESA ELÈCTRICA, PER A UNA POTÈNCIA DE 100W A 220V AMB ICPM DE PROTECCIÓ DE 5A INSTAL·LAT

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

5 FJSA3161 u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governamentals, programat i comprovat.
 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra
 Capítol 01 PRESSUPOST 220PTB
 Títol 3 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 15 MOBILIARI URBA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 POZ2DJN1 u Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de ploma d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre ells amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosat i acabat pintat amb políester al fòm. Inclòs daus de formigó

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 52

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS ÀMBIT	7,000				7,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	7,000

2 PO14ABRI u Banc de formigó armat, model Abri de Escòt o equivalent, de dimensions 296 x 75 x 45, acabat decapant e hidrolugat, col·locat sobre el paviment

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		6,000				6,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000

3 POZ0HB9W u Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 50,8 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 800 mm d'alçada sobre el paviment i 250 mm per encastar. Col·locat a obra

AMIDAMENT DIRECTE

15,000

4 PQAY-166E u Col·locació de pilona extraïble amb màquina taladradora amb broca de diamant, ancorada >= 20 cm amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana, en actuacions de més de 5 u

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Accés camí vianants	1,000				1,000	C#D#E#F#
2	Cul de Sac	3,000				3,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000

5 PO4S-1AAS u Subministrament de pilona d'acer inoxidable, de forma esfèrica de forma cilíndrica de 500 mm d'alçada i 220 mm de diàmetre, extraïble

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Accés camí vianants	1,000				1,000	C#D#E#F#
2	Cul de Sac	3,000				3,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000

6 FB62U521 u Pilona de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçada i 24 cm de diàmetre, col·locada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Accés camí vianants	1,000				1,000	C#D#E#F#
2	Cul de Sac	5,000				5,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000

Obra
 Capítol 01 PRESSUPOST 220PTB
 Títol 3 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 4 SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES
 Títol 4 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 53

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PBA3-DXK6 m Plinat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a us permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintal/no pintal, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvortzació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		Longitud			223.000	C#D#E#F#
2	Calçada vial servei		223.000			223.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

223.000

2 PBA4-DXS8 m Plinat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a us permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària i 0,80,4 de relació pintal/no pintal, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	M-4.2		10.300			10.300	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

10.300

3 PBA2-FIHR m2 Plinat sobre paviment de marca vial superficial per a us permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

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

1 M-6.5 T Àrea
 1.434
 100.000 C#D#E#F#
 100.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

101.434

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 01 URBANITZACIÓ BÀSICA
 Títol 3 SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES
 Títol 4 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PBF8-DUUS u Placa circular per a senyals de transit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	R-101		1.000			1.000	C#D#E#F#
2			2.000			2.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

3.000

2 PBFH-DVFI u Placa triangular per a senyals de transit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	R-1		1.000			1.000	C#D#E#F#
2			1.000			1.000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 54

TOTAL AMIDAMENT

2.000

3 PBBG-DV34 u Placa octogonal per a senyals de transit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	R-2		2.000			2.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2.000

4 PBBB-DVXX u Placa informativa per a senyals de transit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S-15a		1.000			1.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

1.000

5 PBBB-DVKI u Placa informativa per a senyals de transit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S-17		2.000			2.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2.000

6 PBBM-4IMF m Suport rectangular de tub d'aer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra davant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		UTS			10.000	Longitud
2			3.000			30.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

30.000

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 02 PARKING DE SAULO
 Títol 3 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PZ2D1-DGOU m2 Nelejat i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX		SUP			5.993,972	C#*1,05
2	3		5.708,545			coef topo 1,05	

TOTAL AMIDAMENT

5.993,972

2 PZ2T1-55SN m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX		VOL			568,600	
2	3		568,600				

597,030

C#*1,05

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 55

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
3	P2217-551Z	m3					
Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional d'escarificadora i de martell trencador, i càrrega indirecta sobre camió							
1	EIX		VOL			597,030	
2	3		2.584,700				
3	DESCOMPTAR VOLUM ESPLANADA					2.713,935	C#*1,05
IN SITU EN ZONES DE DESMUNT							
4	EIX		VOL				
5	3		-1.368,400				
						-1.436,820	C#*1,05
TOTAL AMIDAMENT						1.271,115	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
4	P2252-549M	m3					
Estesa i picatge de qualsevol tipus de sol procedent d'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant cotó vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació							
1	REBLERT TERRAPLE						
2	EIX		VOL				
3	3		4,000			4,200	C#*1,05
4	REBLERT ESPLANADA		VOL				
5	3		0,000			0,000	C#*1,05
TOTAL AMIDAMENT						4,200	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P9A2-DNAW	m3					
Paviment de sauló, amb estesa i picatge del material al 100 % del PM							
1	PAVIMENT SAULO						
2	EIX		SUP				
3	3		5.221,000			1.044,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1.044,200	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
2	P967-E9Z1	m					
Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe dimàlica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-3 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-201 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter							
1	VORADA TAULO		LONG				
2	EIX 3		346,000			346,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						346,000	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P9A2-DNAW	m3					
Paviment de sauló, amb estesa i picatge del material al 100 % del PM							
1	PRESSUPOST 220PTB						
2	PARKING DE SAULO						
3	PAVIMENTS EN VORERES						
1	RASES FILTRANTS						
2	RASA 250		270,000			129,600	C#*D#*E#*F#
3	RASA 400		500,000			540,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						669,600	

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 56

Capítol	02	PARKING DE SAULO
Títol 3	03	XARXA DE CLAVEGUERAM
Títol 4	01	RASES

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P221B-EL8H	m3	Excavació de rasa i pou de fons a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	T	LONG	AMPLADA	PROF			
1	2	RASES FILTRANTS			5,000	0,500	0,800		19,000	38,000 C#*D#*E#*F#
3					5,000	0,500	0,800		23,000	46,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT									84,000	
2	P240DYNT	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km							
1	RASES FILTRANTS									
2	RASA 250				270,000	0,500	0,800		1,200	129,600 C#*D#*E#*F#
3	RASA 400				500,000	0,900	1,000		1,200	540,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT									669,600	
3	P2RA-EU7L	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)							
1	RASES FILTRANTS									
2	RASA 250				270,000	0,500	0,800		1,200	129,600 C#*D#*E#*F#
3	RASA 400				500,000	0,900	1,000		1,200	540,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT									669,600	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
Obra							
Capítol	01	PRESSUPOST 220PTB					
Títol 3	02	PARKING DE SAULO					
Títol 4	02	COL·LECTORS I CAVEGUERONS					
1	PDSL-60AN	m					
Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren							
1	LIMIT VORERA APARCAMENT		LONG				
2			120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
3			95,000			95,000	C#*D#*E#*F#
4			75,000			75,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						290,000	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P9A2-DNAW	m3					
Paviment de sauló, amb estesa i picatge del material al 100 % del PM							
1	PRESSUPOST 220PTB						
2	PARKING DE SAULO						
3	PAVIMENTS EN VORERES						
1	RASES FILTRANTS						
2	RASA 250		270,000			129,600	C#*D#*E#*F#
3	RASA 400		500,000			540,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						669,600	

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 57

2 P2255-547F m3 Reblent de rasa o pou amb grava per a drenatge de pedra granítica, en tongades de 50 cm com a màxim

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASA FILTRANT	T	LONG	AMPLADA	PROF	NUM	
2			5,000	0,500	0,800	19,000	38,000 C#D#E#F#
3			5,000	0,500	0,800	23,000	46,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

3 P2255-DPHO m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 l fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASA FILTRANT	T	LONG	AMPLADA	PROF	NUM	
2			5,000	0,500	0,200	19,000	9,500 C#D#E#F#
3			5,000	0,500	0,200	23,000	11,500 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

4 FD5A1915 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=400 mm, inclosa l'excavació d'una rasa de 1x0,90 m, càrrega sobre camió o contenidor, dels materials sobrants, reblent amb material fillant fins a 50 cm per sobre del diem, amb geotextil protector de 140 g/m2 col·locat, i solera de 10 cm de formigó

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	LIMIT VORERA APARCAMENT	T	LONG				
2			250,000				250,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

Obra
 Capítol 01 PRESSUPOST 220PTB
 Títol 3 02 PARKING DE SAULO
 Títol 4 03 XARXA DE CLAVEGUERAM
 04 REIXES I POUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PDBD-DOCS u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	POUS DRENATGE PROFUND	T	LONG	U/M			
2			13,000	3,330			43,290 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **43,290**

2 PDBE-H98L u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 1000x60x60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mkt 1:2:10, elaborat a obra amb formigó de 165 l

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	POUS DRENATGE PROFUND	T		U			
2					7,000		7,000 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 58

3 PDBF-DFW7 u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus Geo de Norrico, pas lliure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	POUS DRENATGE PROFUND	T		U			
2					7,000		7,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

4 PDB9-SCSS m Parell per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de maó càlid, arrebossada i llicada per dins amb morter mkt 1:0,5:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	POUS CUNETA	T	PROF	U			
2	POUS DRENATGE PROFUND	T			1,000		7,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

5 PDB1-DWM4 u Solera de formigó HM-30/P20/I+Ca de 20 cm de gruix i de planta 1,4x1,4 m

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	POUS DRENATGE PROFUND	T		U			
2					7,000		7,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra
 Capítol 01 PRESSUPOST 220PTB
 Títol 3 02 PARKING DE SAULO
 Títol 4 04 ENLLJUNENT
 01 OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P227B-EL75 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA		
2	EIX 3 - VORERA 1 LÍNIA		425,000	0,400	0,600		102,000 C#D#E#F#
3	EIX 3 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA		42,000	0,600	1,100		27,720 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT **129,720**

2 P2255-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 l fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA		
2	EIX 3 - VORERA 1 LÍNIA		425,000	0,400	0,300		51,000 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 59

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
3	EIX 3 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA	42,000	0,600	0,800		20,160	C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
8							C#D#E#F#
9							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

71,160

3 PZ255-DPZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, entongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES						
2	EIX 3 - VORERA 1 LÍNIA	425,000	0,400	0,300		51,000	C#D#E#F#
5							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

51,000

4 P240DYNT 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 l fins a 20 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EXCAVACIÓ						
2	EXCAVACIÓ	129,720				155,664	C#D#E#F#
3	REBLERT	71,160				-85,392	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

70,272

5 PZRA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/30/4/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EXCAVACIÓ						
2	EXCAVACIÓ	129,720				155,664	C#D#E#F#
3	REBLERT	71,160				-85,392	C#D#E#F#
4							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

70,272

6 PDG2-XX2 m Canalització amb 40s tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / 1, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES						
2	EIX 3 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA	42,000				42,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

42,000

7 PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, allanti i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització solerada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES						
2	EIX 3 - VORERA 1 LÍNIA	425,000	1,000			425,000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 60

8 PDG0-1C2A m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES						
2	EIX 3 - VORERA 1 LÍNIA	425,000				425,000	C#D#E#F#
3	EIX 3 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA	42,000				42,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

467,000

9 PDK2-AIYY u Períoc de registre de fabrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arebassada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ARQUETES PAS DE CALÇADA						
2	ARQUETES PAS DE CALÇADA	12,000				12,000	C#D#E#F#
3	ARQUETES PUNT DE LLUM	11,000				11,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

23,000

10 PDK1-DXAB u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a períoc de serveis, recolzada, pas llure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ARQUETES PAS DE CALÇADA						
2	ARQUETES PAS DE CALÇADA	12,000				12,000	C#D#E#F#
3	ARQUETES PUNT DE LLUM	11,000				11,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

23,000

Obra	Codi	UA	DESCRIPCIÓ
Capítol	01		PRESSUPOST 220PTB
Títol 3	02		PARKING DE SAULO
Títol 4	04		ENLLUMENAT
	02		PUNTS DE LLUM

1 FGD2322N u Placa de connectió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada, inclou connectió a columna ,amb execució de soldadura Cadweld, conductor Cu nu 1x35 mm2, fins a columna i tots els elements i feines necessàries per a la connectió a la columna

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	NOVATILU 60						
2	NOVATILU 60	17,000				17,000	C#D#E#F#
3	NOVATILU 40	17,000				17,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

34,000

2 PHM2-DBEW u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 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	Formula
1	RASES						
2	EIX 3 - VORERA 1 LÍNIA	425,000	1,000			425,000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 61

1	2	3
NOVATILU 60	NOVATILU 40	
17.000	17.000	
17.000	17.000	
TOTAL AMIDAMENT		
34.000		

3 PHNH-ING6 u Lum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 60W i 32 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	T	U				17.000	C#D#E#F#
2	T	U	17.000			17.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							17.000

4 PHNH-ING40 u Lum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	T	U				17.000	C#D#E#F#
2	T	U	17.000			17.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							17.000

5 PHNH-CITI u Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Communication) en llumària, tipus CITIDIM d'ARELSA, muntat segons especificacions de la DO i els Serveis Tècnics Municipals

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	T	U				17.000	C#D#E#F#
2	T	U	17.000			17.000	C#D#E#F#
3	T	U				17.000	C#D#E#F#
4	T	U	17.000			17.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							34.000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
	01	02	03
	PRESSUPOST 220PTB	PARKING DE SAULO	ENLLUMENAT
			XARXA ELECTRICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E7CV m Conductor de core nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	T	LONGITUD				425.000	C#D#E#F#
2	T	LONGITUD	425.000			425.000	C#D#E#F#
3	T	LONGITUD	42.000			42.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							467.000

2 PG3-E6V8 m Cable amb conductor de core de 0,611 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de filer d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	T	LONGITUD				425.000	C#D#E#F#
2	T	LONGITUD	425.000			425.000	C#D#E#F#
3	T	LONGITUD	42.000			42.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							467.000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 62

1	2	3
RASES	EIX 3 - VORERA 1 LÍNIA	EIX 3 - PAS CALÇADA 1 LÍNIA
LONGITUD	425.000	42.000
	425.000	42.000
TOTAL AMIDAMENT		
467.000		

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
	01	02	03
	PRESSUPOST 220PTB	PARKING DE SAULO	JARDINERIA
			SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FR44DH2B u Subministrament de Platanus x acerifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NT.
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE

55.000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
	01	02	04
	PRESSUPOST 220PTB	PARKING DE SAULO	JARDINERIA
			SEMBRES I PLANTACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FR61234B u Plantació d'arbre mitjà amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de col de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra reblert de l'excavació per sorra rentada barrejada amb un 10% de compost i primer reg.
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	PLATANUS					55.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							55.000

2 FRZ22813 u Aspratge doble d'arbre mitjà amb 2 pols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	PLATANUS					55.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							55.000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
	01	02	05
	PRESSUPOST 220PTB	PARKING DE SAULO	MANTENIMENT PRIMER ANY
			JARDINERIA

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 63

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRMAUM10	u	Manteniment anual integrat d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recol·locació de les brides i els tutors i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus

AMIDAMENT DIRECTE 55,000

Num.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		6,000	1,000			6,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
01	02	13	01

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1	P221E-AMDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió
---	------------	----	---

Num.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES						
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR	420,000	0,400	0,600		100,800	C#D#E#F#
3	RASA CALÇADA 1 AR	42,000	0,400	0,800		13,440	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 114,240

2	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longades de gruix de més de 25 fms a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% Pli
---	------------	----	--

Num.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES						
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR	420,000	0,400	0,300		50,400	C#D#E#F#
3	RASA CALÇADA 1 AR	42,000	0,400	0,500		8,400	C#D#E#F#

4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 64

12							
13							C#D#E#F#
14							C#D#E#F#
15							C#D#E#F#
16							C#D#E#F#
17							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 58,800

3	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en longades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat
---	------------	----	---

Num.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES						
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR	420,000	0,400	0,300		50,400	C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
8							C#D#E#F#
9							C#D#E#F#
10							C#D#E#F#
11							C#D#E#F#
12							C#D#E#F#
13							C#D#E#F#
14							C#D#E#F#
15							C#D#E#F#
16							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 50,400

4	P312-D4Z4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20(B/20), de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió
---	-----------	----	---

Num.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES						
2	RASA CALÇADA 1 AR	42,000	0,400	0,300		5,040	C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 5,040

5	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 fms3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
---	-----------	----	--

Num.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1							
2	EXCAVACIÓ		VOLUM ESPONJAME				
3	REBLERT	-1,000	114,240	1,200		137,088	C#D#E#F#
			58,800	1,200		-70,560	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 66,528

6	P2R3-HIXJ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 l i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 l fms a 15 km
---	-----------	----	--

Num.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1							
2	EXCAVACIÓ		VOLUM ESPONJAME				
			114,240	1,200		137,088	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 65

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
3 REBLERT		-1,000	58,800	1,200		-70,560 C#D#E#F#
4						C#D#E#F#
5						C#D#E#F#
6						C#D#E#F#
7						C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						66,528

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	NUM. COOI	UA	DESCRIPCIÓ
	01					PRESSUPOST 220PTB
	02					PARKING DE SAULO
	13					XARXA DE REG
	02					CANALITZACIONS

1 PFB3-DVZ1 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT	T		LONGITUD			482,000 C#D#E#F#
2 SECTOR A			482,000			
TOTAL AMIDAMENT						482,000

2 PDG2-6TV3 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i cobruidors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT	T		LONGITUD			482,000 C#D#E#F#
2 SECTOR A			482,000			
TOTAL AMIDAMENT						482,000

3 PDG5-HAZ1 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mal·la senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 RASES	T		LONGITUD			420,000 C#D#E#F#
2 RASA PAVIMENT DUR 1 AR			420,000			
3 RASA CALÇADA 1 AR			42,000			
TOTAL AMIDAMENT						462,000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	NUM. COOI	UA	DESCRIPCIÓ
	01					PRESSUPOST 220PTB
	02					PARKING DE SAULO
	13					XARXA DE REG
	03					ELEMENTS DE REG

1 PJS0-9EFD u Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb depòsets autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, solerada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 66

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 ANELL DEGOTEIG ARBRES	T		UTS			55,000 C#D#E#F#
2 SECTOR A-1			55,000			
TOTAL AMIDAMENT						55,000

2 PDK2-AJWV u Període de registre de fabricació de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interformet amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb leira de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 By pass sectorials	T		By pass			1,000 C#D#E#F#
2 sa			1,000			
3 ARQUETA	T		uts			17,000 C#D#E#F#
4			17,000			
TOTAL AMIDAMENT						18,000

3 PDK1-DXAA u Bastiment i tapa quadrada de fosa ductil, per a període de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B1-25 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 By pass sectorials	T		By pass			1,000 C#D#E#F#
2 sa			1,000			
3 ARQUETA	T		uts			17,000 C#D#E#F#
4			17,000			
TOTAL AMIDAMENT						18,000

4 PJSE-6UC6 u Electrovalvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 By pass sectorials	T		By pass			1,000 C#D#E#F#
2 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT A			1,000			
TOTAL AMIDAMENT						1,000

5 PN38-HIGM u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en període de canalització solerada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 By pass sectorials	T		By pass			3,000 C#D#E#F#
2 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT A			3,000			
3						C#D#E#F#
4						C#D#E#F#
6						C#D#E#F#
7						C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						3,000

6 PN74-9ENX u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, rosçada a la canonada

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 67

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT A	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3							C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PNE3-986M u Filtre per a instal·lació de reg d" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT A	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3							C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PJM9-E9K5 u Ventosa embudada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en perico de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT A	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3							C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PMA1RPJ1 u Vàlvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en perico de canalització soterrada, totalment instal·lada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	PERICÓ AMB DESGUAS ARBRAT A	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PMA0X001 u VALVULA DE RENITAT DE CONEXIO DE 1/2" TIPUS 'NETAFIM' O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIO, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIO. TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT A	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 68

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
3							C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PDK2-AJYY u Perico de registre de fabrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de sarveys, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i liscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la maleixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT A	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3							C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PDK1-DXAB u Basitment i tapa quadrada de fosa ductil, per a perico de sarveys, recolzada, pas llure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT A	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3							C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
8							C#D#E#F#
9							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 02 PARKING DE SAULO
 Títol 3 14 MURS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL8H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1							
2	MODUL1.15						
3							C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 69

8		2.910	1.600	1.500	6.984	C#D#E#F#
9		5.000	1.600	1.500	24.000	C#D#E#F#
10	MÒDUL 2.15					C#D#E#F#
11		6.050	1.700	2.000	20.570	C#D#E#F#
12		2.350	1.700	2.000	7.990	C#D#E#F#
13		5.000	1.700	2.000	51.000	C#D#E#F#
14	MÒDUL 2.65					C#D#E#F#
15		6.050	2.000	2.500	30.250	C#D#E#F#
16		5.000	2.000	3.040	91.200	C#D#E#F#
17		3.540	2.000	3.040	21.523	C#D#E#F#
18		2.080	2.000	2.500	10.400	C#D#E#F#
19		5.000	2.000	2.500	50.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

424,701

Rebliment i piconalge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

m3

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T	Num. modules	Longitud	Amplada	Alçada	C#D#E#F#
2	MÒDUL 1.15					C#D#E#F#
3		2.723	0.300	1.500	2.723	C#D#E#F#
4		11.250	0.300	1.500	11.250	C#D#E#F#
5		2.030	4.510	0.300	2.030	C#D#E#F#
6		2.385	5.300	0.300	2.385	C#D#E#F#
7		2.385	5.300	0.300	2.385	C#D#E#F#
8		1.310	2.910	0.300	1.310	C#D#E#F#
9		4.500	5.000	0.300	4.500	C#D#E#F#
10	MÒDUL 2.15					C#D#E#F#
11		4.840	0.400	2.000	4.840	C#D#E#F#
12		1.880	2.350	0.400	1.880	C#D#E#F#
13		12.000	5.000	0.400	12.000	C#D#E#F#
14	MÒDUL 2.65					C#D#E#F#
15		10.588	0.700	2.500	10.588	C#D#E#F#
16		31.920	0.700	3.040	31.920	C#D#E#F#
17		7.533	3.540	0.700	7.533	C#D#E#F#
18		3.640	2.080	0.700	3.640	C#D#E#F#
19		17.500	5.000	0.700	17.500	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

116,484

Rebliment amb material granular filtrant i darrera d'alcatís de murs i estreps, d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclús estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil leonit

m3

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T	Num. modules	Longitud	Amplada	Alçada	C#D#E#F#
2	MÒDUL 1.15					C#D#E#F#
3		4.538	0.500	1.500	4.538	C#D#E#F#
4		18.750	0.500	1.500	18.750	C#D#E#F#
5		3.383	4.510	0.500	3.383	C#D#E#F#
6		3.975	5.300	0.500	3.975	C#D#E#F#
7		3.975	5.300	0.500	3.975	C#D#E#F#
8		2.183	2.910	0.500	2.183	C#D#E#F#
9		7.500	5.000	0.500	7.500	C#D#E#F#
10	MÒDUL 2.15					C#D#E#F#
11		6.050	0.500	2.000	6.050	C#D#E#F#
12		2.350	2.350	0.500	2.350	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 70

13		3.000	5.000	0.500	2.000	15.000	C#D#E#F#
14	MÒDUL 2.65						C#D#E#F#
15		6.050	0.500	2.500	7.563	C#D#E#F#	
16		5.000	0.500	3.040	22.800	C#D#E#F#	
17		3.540	0.500	3.040	5.381	C#D#E#F#	
18		2.080	0.500	2.500	2.600	C#D#E#F#	
19		5.000	0.500	2.500	12.500	C#D#E#F#	

TOTAL AMIDAMENT

118,548

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l temps d'espera per a càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km

m3

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T	Volum	Volum	Esponjament		C#D#E#F#
2	Total excavació	424,701	424,701	1,200	509,641	C#D#E#F#
3	a deduir reblert p.p obra	-1,000	116,484	1,200	-139,781	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						369,860
5	P2RA-EU7L	m3				

Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042002)

m3

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T	Volum	Volum	Esponjament		C#D#E#F#
2	Total excavació	424,701	424,701	1,200	509,641	C#D#E#F#
3	a deduir reblert p.p obra	-1,000	116,484	1,200	-139,781	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						369,860
6	P3Z5-D52U	m2				

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de carrió

m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T	Num. modules	Longitud	Amplada		C#D#E#F#
2	MÒDUL 1.15					C#D#E#F#
3		5.000	6.050	1.600	9.680	C#D#E#F#
4		4.510	5.000	1.600	40.000	C#D#E#F#
5		5.300	4.510	1.600	7.216	C#D#E#F#
6		5.300	5.300	1.600	8.480	C#D#E#F#
7		2.910	5.300	1.600	8.480	C#D#E#F#
8		2.000	2.910	1.600	4.656	C#D#E#F#
9	MÒDUL 2.15					C#D#E#F#
10		6.050	5.000	1.700	16.000	C#D#E#F#
11		2.350	6.050	1.700	10.285	C#D#E#F#
12		3.000	2.350	1.700	3.995	C#D#E#F#
13	MÒDUL 2.65					C#D#E#F#
14		3.000	5.000	1.700	25.500	C#D#E#F#
15		3.000	6.050	2.000	12.100	C#D#E#F#
16		3.000	5.000	2.000	30.000	C#D#E#F#
17		2.080	3.540	2.000	7.080	C#D#E#F#
18		2.000	2.080	2.000	4.160	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						207,632
7	P3C5-DNCO	m3				

Formigó per a llises de fonaments, HA-25/P20/10, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

m3

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 71

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Num, mòduls	Longitud	Amplada	Gruiu		
2	MODUL 1.15		6,050	1,600	0,300	2,904	C#D#E#F#
3	sabata		5,000	1,600	0,300	12,000	C#D#E#F#
4	sabata	5,000			0,300	2,165	C#D#E#F#
5	sabata		4,510	1,600	0,300	2,544	C#D#E#F#
6	sabata		5,300	1,600	0,300	2,544	C#D#E#F#
7	sabata		5,300	1,600	0,300	1,397	C#D#E#F#
8	sabata		2,910	1,600	0,300	4,800	C#D#E#F#
9	sabata	2,000			0,300		
10	MODUL 2.15		6,050	1,700	0,300	3,086	C#D#E#F#
11	sabata		2,350	1,700	0,300	1,199	C#D#E#F#
12	sabata		5,000	1,700	0,300	7,650	C#D#E#F#
13	sabata	3,000			0,300		
14	MODUL 2.65		6,050	2,000	0,300	3,630	C#D#E#F#
15	sabata		5,000	2,000	0,300	9,000	C#D#E#F#
16	sabata	3,000			0,300	2,124	C#D#E#F#
17	sabata		3,540	2,000	0,300	1,248	C#D#E#F#
18	sabata		2,080	2,000	0,300	6,000	C#D#E#F#
19	sabata	2,000			0,300		
TOTAL AMIDAMENT						62,291	

8 P324-DNLO m3 Formigó per a murs de contenció HA-25(P/20)lla de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocall amb cubillol

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 72

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
31	alcal		6,050	0,800	0,300	1,452	C#D#E#F#
32	alcal		2,350	0,800	0,300	0,564	C#D#E#F#
33	alcal	3,000			0,300	3,600	C#D#E#F#
34	MODUL 2.65		6,050	0,800	0,300	1,452	C#D#E#F#
35	alcal		5,000	0,800	0,300	3,600	C#D#E#F#
36	alcal	3,000			0,300	0,850	C#D#E#F#
37	alcal		3,540	0,800	0,300	0,499	C#D#E#F#
38	alcal		2,080	0,800	0,300	2,400	C#D#E#F#
39	alcal	2,000			0,300		
40			5,000	0,800	0,300		
TOTAL AMIDAMENT						85,424	

9 P312-D4Z4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20(B/20), de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocall des de camió

10 P320-D6XN kg Armadura per a murs de contenció AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Num, mòduls	Longitud	Kg/ml	Longitud		
2	murs Modul 1.95		58,260	59,070	0,300	3,441,418	C#D#E#F#
3	murs Modul 2.45		67,097	23,400	0,300	1,570,070	C#D#E#F#
4	murs Modul 3.45		104,720	36,670	0,300	3,840,082	C#D#E#F#
5	MURETS PETITS		Longitud	Longitud	0,300		
6			25,000	62,400	0,300	1,560,000	C#D#E#F#
7			25,000	53,400	0,300	1,335,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						11,746,570	

11 P323-3CT1 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plàstic metàl·lic i suports amb punts metàl·lics, per a murs de contenció de base rectil·lina encofrats a una cara, per a una alçada de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Num, mòduls	Longitud	Alçada			
2	MODUL 1.15		6,050	1,100	0,300	6,655	C#D#E#F#
3	alcal	5,000			0,300	27,500	C#D#E#F#
4			4,510	1,100	0,300	4,961	C#D#E#F#
5			5,300	1,100	0,300	5,830	C#D#E#F#
6			5,300	1,100	0,300	5,830	C#D#E#F#
7			2,910	1,100	0,300	3,201	C#D#E#F#
8		2,000			0,300	11,000	C#D#E#F#
9	MODUL 2.15		6,050	1,600	0,300	9,680	C#D#E#F#
10	alcal		2,350	1,600	0,300	3,760	C#D#E#F#
11		3,000			0,300	24,000	C#D#E#F#
12			5,000	1,600	0,300	24,000	C#D#E#F#
13			5,000	1,600	0,300	12,705	C#D#E#F#
14	MODUL 2.65		6,050	2,100	0,300		
15	alcal				0,300		
TOTAL AMIDAMENT						117,465,700	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 73

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
16	T	3,000	5,000	2,640	39,600	C#D#E#F#
17			3,540	2,640	9,346	C#D#E#F#
18			2,080	2,100	4,368	C#D#E#F#
19			5,000	2,000	21,000	C#D#E#F#
20	muret en barana					
21			62,400	1,550	2,000	C#D#E#F#
22			54,300	1,550	2,000	C#D#E#F#
23	FORMACIÓ DE BARANA		Longitud	Alçada	COSTATS	
24	MODUL 1.15					
25	alçat		6,050	0,800	2,000	C#D#E#F#
26	alçat		5,000	0,800	2,000	C#D#E#F#
27	alçat		4,510	0,800	2,000	C#D#E#F#
28	alçat		5,300	0,800	2,000	C#D#E#F#
29	alçat		5,300	0,800	2,000	C#D#E#F#
30	alçat		2,910	0,800	2,000	C#D#E#F#
31	alçat		5,000	0,800	2,000	C#D#E#F#
32	MODUL 2.15					
33	alçat		6,050	0,800	2,000	C#D#E#F#
34	alçat		2,350	0,800	2,000	C#D#E#F#
35	alçat		5,000	0,800	2,000	C#D#E#F#
36	MODUL 2.65					
37	alçat		6,050	0,800	2,000	C#D#E#F#
38	alçat		5,000	0,800	2,000	C#D#E#F#
39	alçat		3,540	0,800	2,000	C#D#E#F#
40	alçat		2,080	0,800	2,000	C#D#E#F#
41	alçat		5,000	0,800	2,000	C#D#E#F#
42						

TOTAL AMIDAMENT 741,830

12 P323-3CT0 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafo metàl·lic i suports amb punts metàl·lics; per a murs de contenció de base rectil·lina encorcats a una cara, per a una alçaria de treball <= 3m

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T	6,050	0,300	1,000	3,630	C#D#E#F#
2	MODUL 1.15					
3	sabata		5,000	0,300	15,000	C#D#E#F#
4			4,510	0,300	1,353	C#D#E#F#
5			5,300	0,300	1,590	C#D#E#F#
6			5,300	0,300	1,590	C#D#E#F#
7			2,910	0,300	0,873	C#D#E#F#
8			5,000	0,300	6,000	C#D#E#F#
9			6,050	1,100	6,655	C#D#E#F#
10	alçat		5,000	1,100	27,500	C#D#E#F#
11			4,510	1,100	4,961	C#D#E#F#
12			5,300	1,100	5,830	C#D#E#F#
13			5,300	1,100	5,830	C#D#E#F#
14			2,910	1,100	3,201	C#D#E#F#
15			5,000	1,100	5,500	C#D#E#F#
16	MODUL 2.15					
17	sabata		6,050	0,300	3,630	C#D#E#F#
18			2,350	0,300	1,410	C#D#E#F#
19			5,000	0,300	9,000	C#D#E#F#
20			6,050	1,600	9,680	C#D#E#F#
21	alçat		2,350	1,600	3,760	C#D#E#F#
22			5,000	1,600	24,000	C#D#E#F#
23			6,050	2,640	12,705	C#D#E#F#
24	MODUL 2.65					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 74

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
25	sabata		6,050	0,300	3,630	C#D#E#F#
26			5,000	3,000	90,000	C#D#E#F#
27			3,540	0,300	1,062	C#D#E#F#
28			2,080	0,300	0,624	C#D#E#F#
29			5,000	0,300	6,000	C#D#E#F#
30	alçat		6,050	2,100	12,705	C#D#E#F#
31			5,000	2,640	39,600	C#D#E#F#
32			3,540	2,640	9,346	C#D#E#F#
33			2,080	2,100	4,368	C#D#E#F#
34			5,000	2,100	21,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 329,328

13 P784-5RJ3 m2 Plinla sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C6083/B2 ADH

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T	6,050	1,100	6,050	6,655	C#D#E#F#
2	MODUL 1.15					
3	alçat		5,000	1,100	27,500	C#D#E#F#
4			4,510	1,100	4,961	C#D#E#F#
5			5,300	1,100	5,830	C#D#E#F#
6			5,300	1,100	5,830	C#D#E#F#
7			2,910	1,100	3,201	C#D#E#F#
8			5,000	1,100	5,500	C#D#E#F#
9	MODUL 2.15					
10	alçat		6,050	1,600	9,680	C#D#E#F#
11			2,350	1,600	3,760	C#D#E#F#
12			5,000	1,600	24,000	C#D#E#F#
13			6,050	2,640	12,705	C#D#E#F#
14	MODUL 2.65					
15	alçat		5,000	2,640	39,600	C#D#E#F#
16			3,540	2,640	9,346	C#D#E#F#
17			2,080	2,100	4,368	C#D#E#F#
18			5,000	2,100	21,000	C#D#E#F#
19						

TOTAL AMIDAMENT 183,936

14 P781-6C54 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adheir

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T	6,050	1,100	6,050	6,655	C#D#E#F#
2	MODUL 1.15					
3	alçat		5,000	1,100	27,500	C#D#E#F#
4			4,510	1,100	4,961	C#D#E#F#
5			5,300	1,100	5,830	C#D#E#F#
6			5,300	1,100	5,830	C#D#E#F#
7			2,910	1,100	3,201	C#D#E#F#
8			5,000	1,100	5,500	C#D#E#F#
9	MODUL 2.15					
10	alçat		6,050	1,600	9,680	C#D#E#F#
11			2,350	1,600	3,760	C#D#E#F#
12			5,000	1,600	24,000	C#D#E#F#
13			6,050	2,640	12,705	C#D#E#F#
14	MODUL 2.65					
15	alçat		5,000	2,640	39,600	C#D#E#F#
16			3,540	2,640	9,346	C#D#E#F#
17						

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 75

18		2,080	2,100	4,368	C#D#E#F#	
19		5,000	2,100	21,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT				183,936		

15 PD5L-INN1 m Drenatge amb tub de PEAD de doble paret, de diàmetre 110 mm, ranurat, rigidesa 4 kN/m2, inclos, tub, geotèxtil i material filtrant natural o artificial, segons plans.

Num. Text	Tipus	(C)	(D)	(E)	(F)	TOTAL	Formula
1	T						
2	MÒDUL 1.15		Longitud				
3		6,050				6,050	C#D#E#F#
4		5,000				25,000	C#D#E#F#
5		4,510				4,510	C#D#E#F#
6		5,300				5,300	C#D#E#F#
7		5,300				5,300	C#D#E#F#
8		2,910				2,910	C#D#E#F#
9		5,000				10,000	C#D#E#F#
10	MÒDUL 2.15						
11		6,050				6,050	C#D#E#F#
12		2,350				2,350	C#D#E#F#
13		5,000				15,000	C#D#E#F#
14	MÒDUL 2.65						
15		6,050				6,050	C#D#E#F#
16		5,000				15,000	C#D#E#F#
17		3,540				3,540	C#D#E#F#
18		2,080				2,080	C#D#E#F#
19		5,000				10,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT				119,140			

Obra
 Capítol
 Títol 3

NUM. CODI UA DESCRIPCO

1	FGHRV001	u	Punt de recàrrega de vehicles elèctrics model ETECNIC CITY DUO CD132 amb les següents característiques:
			-Recàrrega simultània de dos vehicles en mode 1, 2 i 3 segons la norma IEC 61851.
			-Identificació mitjançant targeta RFID.
			-Mesura de potència i d'energia (MID).
			-Indicació d'estat per senyalització LED.
			-Display LCD multi-idioma personalitzable.
			-Possibilitat de càrrega diferida.
			-Control configuració local via RS-485 IPC.
			-Acabat anti-corrosió: Polureta – anti-grafiti.
			-Dimensions: 1455 X 257 X 254 mm.
			-Tensió de càrrega: Trifàsic: 400 V / 50 Hz (3P + N + T).
			-Grau de protecció mecànica: IK10.
			-Grau de protecció intempèrie: IP54.
			-Intensitat de corrent: 2 x 32 A + 2 x 10 A, per presa.
			-Potència màxima: 22 kW, per presa del tipus Memekes.
			-Tipus de connectors: 2 x Memekes + 2 x Schuko.
			-Nombre de preses de corrent: 4.
			-Gestió de les càrregues: A través del programari via internet.
			-Modem 3G
			-Mfilar 1K Blanca (50 targetes)

El preu inclou el projecte i la direcció de les obres, la posada en marxa i l'obra civil des del quadre de EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 76

		comandament. Connectat a la xarxa elèctrica.	
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

2 FGHRV001 u Armari d'acer inoxidable homologat per Ajuntament de mitjans 1350x650x320 mm, amb porta i bancada de 300 mm

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

3 FGIUJUAN1 u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes mòduls de doble aïllament de poliestir reforçat amb fibra de vidre de mitjans 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

4 FG4242JK u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A, d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantània, amb bolí 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

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

5 FG415DJK u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PMA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

6 FG415DJF u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PMA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

7 FG482125 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PMA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

8 FGS1UD01 u Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa, col·locat en CPW

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
--	--	-------------------	-------

Obra
 Capítol
 Títol 3
 Títol 4

NUM. CODI UA DESCRIPCO

01		PRESSUPOST 220PTB					
03		CAMI DE SERVEI					
01		DINS D'ÀMBIT					
02		MOVIMENT DE TERRES					
DESCRIPCO							
1	P22D1-DGOU	m2	Metejat i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió				
Num. Text	Tipus	(C)	(D)	(E)	(F)	TOTAL	Formula

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 77

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 CAMINS	T	SUP				1.568.858	C#*1.05	
2 EIX	T							
3 10		1.494,150				1.568.858	C#*1.05	
TOTAL AMIDAMENT							1.568.858	

Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 CAMINS	T	SUP				119.533	C#*1.05	
2 EIX	T							
3 10		113.841				119.533	C#*1.05	
TOTAL AMIDAMENT							119.533	

Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional d'escarificadora i de martell brencador, i càrrega indirecta sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 CAMINS	T	VOL				244.860	C#*1.05	
2 EIX	T							
3 10		233.200				244.860	C#*1.05	
4 -ESPLANADA EN DESMUNT	T	VOL				-241.710	C#*1.05	
5		-230.200				-241.710	C#*1.05	
TOTAL AMIDAMENT							3.150	

Eslesa i piconatge de sol procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corru vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 CAMINS	T	VOL				316.365	C#*1.05	
2 EIX	T							
3 10		301.300				316.365	C#*1.05	
4 ESPLANADA EN TERRAPLE	T	VOL				178.815	C#*1.05	
5 EIX	T							
6 10		170.300				178.815	C#*1.05	
TOTAL AMIDAMENT							495,180	

Subministrament de terra adequada d'aportació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 DINS ÀMBIT	T							
2	T							
3		495,158				594,190	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							594,190	

Obra
 Capítol
 Títol 3
 Títol 4

01 PRESSUPOST 220PTB
 03 CAMÍ DE SERVEI
 01 DINS D'ÀMBIT
 03 FERMS I PAVIMENTS

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 78

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P912-DYX6	m3	Establització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	T	VOL				170.300	C#*D#*E#*F#	
2 PAVIMENT SAULO SÓLID	T							
3		127.000				127.000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							297.300	

TOTAL AMIDAMENT

2 P911-CN6 l Calç: aigua hidratada CL 90-S per a establització de sols

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	T	VOL						
2 PAVIMENT SAULO SÓLID	T							
		297.300				237.784	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							23.784	

TOTAL AMIDAMENT

3 P942-DNSX m2 Formació de paviment de sauló establitzat tipus SAULO SÓLID, o equivalent, amb milijans manuals i mecànics, de gruix 13 cm, arid de préstec: Sauló establitzat tipus Sauló Sòlid, elaborat en central amb un mínim de 175,3 kg/m3 de conglomerant ecològic Sauló Sòlid, totalment acabat. Inclou la part proporcional de transport d'equips a l'obra i la formació de junts en el paviment d'uns 4 mm d'amplaiada i 10 cm de fondària amb milijans mecànics.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 CAMI EST	T	AREA				300.000	C#*D#*E#*F#	
2 PAVIMENT SAULO SÓLID	T							
		300.000				300.000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							300.000	

TOTAL AMIDAMENT

4 P967-E921 m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a viants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HW-201 de 20 a 25 cm d'alçaria, i rejuntada amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 VORADA TAULO	T	LONG				278.000	C#*D#*E#*F#	
2 CAMI EST	T							
		1.399.000	2.000			278.000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							278.000	

TOTAL AMIDAMENT

5 P938-DFU6 m3 Base de tel·lu artificial procedent de granulars reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 EIX 10	T	AREA				192.500	C#*D#*E#*F#	
2 PAVIMENT BITUMINOS	T							
		550.000	0,350			192.500	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							192.500	

TOTAL AMIDAMENT

6 P911-E985 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 EIX 10	T	AREA					

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 79

2	PAVIMENT BITUMINÓS	550,000	550,000	C#D#E#F#	550,000	C#D#E#F#
3					550,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

550,000

7 P9H5-E8BD t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulat granític, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	EIX 10			PES			
2	PAVIMENT BITUMINÓS	AREA	GRUIX	0,060	2,400	79,200	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	79,200

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
01			PRESSUPOST 220PTB
03			CAMI DE SERVEI
01			DINS D'ÀMBIT
04			XARXA DE CLAVEGUERAM AIGÜES PLUVIALS

1 P221B-EL8H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		LONG	AMPLADA	PROF			
2		10,000	0,600	1,500		9,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	9,000

2 P225D-DPHN m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en fondades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corru vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		LONG	AMPLADA	PROF			
2		10,000	0,600	0,900		5,400	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,400

3 P312-D4Z4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20(B)20/1, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		LONG	AMPLADA	PROF			
2		10,000	0,600	0,600		3,600	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,600

4 P230-DAXC m2 Apuntallament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40%

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		LONG		PROF			
2		10,000		0,900		9,000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 80

TOTAL AMIDAMENT

9,000

5 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 i 1 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	Formula
1		VOL					
2		9,000		1,200		10,800	C#D#E#F#
3		5,400		-1,200		-6,480	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,320

6 P2RA-EU7L m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		VOL					
2		9,000		1,200		10,800	C#D#E#F#
3		5,400		-1,200		-6,480	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,320

7 PD73-F1ME m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SM 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manijueis, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ESCOMESSES	long					
2	CONNEXIO POUS CUNETA	10,000	1,000			10,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000

8 PD5F-HB38 m Cuneta remuntable triangular d'1,00 m d'amplària i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/m2 de resistència característica a compressió, inclús excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		LONG					
2		170,000				170,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	170,000

9 PDB9-SCSS m Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de maó càlid, arebassada i llicada per dins amb morter m1x1 1:0,5:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	POUS CUNETA	PROF	U				
2	TRAM1	1,500	1,000			1,500	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,500

10 PDB1-DWM4 u Sallera de formigó HM-30(P20) i Oa de 20 cm de gruix i de planta 1,4x1,4 m

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			U				
2			1,000			1,000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 81

11 PD5U-480D u Reixa practicable, per a interceptor de fossa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			U				
			1,000	2,000		2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	03	01	06	01
Capítol	PRESSUPOST 220PTB	CAMI DE SERVEI	DINS D'AMBIT	ENLLUMENAT PÚBLIC	OBRA CIVIL
Títol 3					
Títol 4					
Títol 3 (1)					

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL75 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			AMPLADA	PROFUNDITA			
			152,000	0,400	0,600	36,480	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 36,480

2 P2255-DPGZ m3 Rebliment i piconalge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 lins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			AMPLADA	PROFUNDITA			
			152,000	0,400	0,300	18,240	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 18,240

3 P2255-DPZ m3 Rebliment i piconalge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			AMPLADA	PROFUNDITA			
			152,000	0,400	0,300	18,240	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 18,240

4 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			AMPLADA	PROFUNDITA			
			152,000	0,400	0,300	18,240	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 18,240

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 82

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			VOLUMEN				
			36,480	1,200		43,776	C#D#E#F#
3			18,240	-1,200		-21,888	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 21,888

5 P2RA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042/002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			VOLUMEN				
			36,480	1,200		43,776	C#D#E#F#
3			18,240	-1,200		-21,888	C#D#E#F#
4							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 21,888

6 PG2N-EUGK m Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, munyat com a canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			LONGITUD				
			152,000			152,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 152,000

7 PDG0-1C2A m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			LONGITUD				
			152,000			152,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 152,000

8 PDK2-AIYY u Períoc de registre de fabrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó catat de 290x140x100 mm, arebassada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó catat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			UTS				
			11,000			11,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

9 PDK1-DXAB u Bastiment i tapa quadrada de fosa ductil, per a períoc de serveis, recolzada, pas llure de 420x420 mm i classe B1 25 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2			UTS				
			11,000			11,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

EUR

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT
Títol 4	06	ENLLUMENAT PÚBLIC
Títol 3 (1)	02	PUNTS DE LLUM

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FHM1U1F45 u Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APIM-d HIGH o equivalent, de 5 m d'alçada, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (conicalitat del 12.5%), amb base plana amb carteríles, anell de retorc de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punt, preparada per acollir fins a 2 projectors. Inclou tractament de galvanització fins a la portella i acabat anigratillat als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 80 cm de fondària, guarniment, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'obrador. Totalment instal·lada i anivellada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	COLUMNES					8,000	C#D#E#F#
2	NOVATILU 40 PROJECTOR	UTS				8,000	C#D#E#F#
3	NOVATILU 30 PROJECTOR					3,000	C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						11,000	

2 PHNH-IP40 u Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	NOVATILU 40 -PROJECTOR					8,000	C#D#E#F#
2							
TOTAL AMIDAMENT						8,000	

3 PHNH-IP30 u Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 30W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	NOVATILU 30 DOBLES -PROJECTOR					3,000	C#D#E#F#
2							
TOTAL AMIDAMENT						3,000	

4 PHNH-CITI u Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Communication) en llumària, tipus CITIM d'ARELSA, muntat segons especificacions de la DO dels Serveis Tècnics Municipals

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	COLUMNES					8,000	C#D#E#F#
2	NOVATILU 40 PROJECTOR	UTS				8,000	C#D#E#F#
3	NOVATILU 30 PROJECTOR					3,000	C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						11,000	

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB

EUR

AMIDAMENTS

Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT
Títol 4	06	ENLLUMENAT PÚBLIC
Títol 3 (1)	03	XARXA ELÈCTRICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E7CV m Conductor de caure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	RASES					152,000	C#D#E#F#
2	CAMI CONNEXIO DA-VORERA 1	LONGITUD				152,000	C#D#E#F#
3	LINIA						
TOTAL AMIDAMENT						152,000	

2 PG33-E0V8 m Cable amb conductor de caure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm², amb armadura de fillet d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	RASES					152,000	C#D#E#F#
2	CAMI CONNEXIO DA-VORERA 1	LONGITUD				152,000	C#D#E#F#
3	LINIA						
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						152,000	

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT
Títol 4	12	JARDINERIA
Títol 3 (1)	03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FR469L3C u Subministrament de Cupressus sempervirens Garda d'alçada de 250 a 300 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1						14,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						14,000	

2	PR456-8XC4	u					
Subministrament de Sophora japonica de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua							
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1						22,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						22,000	

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 85

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT
Títol 4	12	JARDINERIA
Títol 3 (1)	04	SEMBRES I PLANTACIONS

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1	FR61234B	u	Plantació d'arbre plantífol amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de còd de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra rebliert de l'excavació per sorra rentada barrejada amb un 10% de compost i primer reg.
---	----------	---	--

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	Pyrus	22,000			22,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

22,000

2	PR62-8YV8	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçada de tronc, i capçada, excavació de còd de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, rebliert del còd amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió
---	-----------	---	--

Num. Text	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	Cupressus	14,000			14,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

14,000

3	FRZ22813	u	Aspratge doble d'arbre milljancant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 12 m de llargària, clavet al fons del forat de plantació 30 cm, 1 amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú
---	----------	---	---

Num. Text	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	Plantacions	36,000			36,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

36,000

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT
Títol 4	12	JARDINERIA
Títol 3 (1)	05	MANUTENIMENT PRIMER ANY

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1	FRMAU10	u	Manutiment anual integral d'arbre amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recollida de les brides i els turores i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus
---	---------	---	--

TOTAL AMIDAMENT DIRECTE

36,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 86

2	FRMAUR10	u	Repas dels turores, incident la revisió del ploma i la fondària del roll de fusta i l'estat de l'abraçadora i la substitució d'aquesta en cas de que sigui necessari.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

36,000

3	FRMAUR20	ha	Repas sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspiradors/fluïdors i altres elements de reg, comprovació de fulles i repàs de la valvuleria i accessoris. Inclou petit material de reg
---	----------	----	---

Num. Text	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1		6,000	1,000		6,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT
Títol 4	13	XARXA DE REG
Títol 3 (1)	01	RASES

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavador i amb càrrega mecànica sobre camió
---	------------	----	--

Num. Text	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	RASES				
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR	213,000	0,400	0,600	51,120 C#D#E#F#
3	RASA PAVIMENT TOU 1 AR	61,000	0,400	0,600	14,640 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

65,760

2	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplada fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longades de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM
---	------------	----	--

Num. Text	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	RASES				
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR	213,000	0,400	0,300	25,560 C#D#E#F#
3	RASA PAVIMENT TOU 1 AR	61,000	0,400	0,600	14,640 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

40,200

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 87

3 P2255-DPZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb sorres de material rescibat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 RASES	T		LONGITUD			25,560	C#D#E#F#
2 RASA PAVIMENT DUR 1 AR	T	213,000	AMPLADA	0,300			C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
8							C#D#E#F#
9							C#D#E#F#
10							C#D#E#F#
11							C#D#E#F#
12							C#D#E#F#
13							C#D#E#F#
14							C#D#E#F#
15							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						25,560	

4 P2RA-EU7K m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la depòsit controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inertes, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		VOLUM	ESPONJAME		78,912	C#D#E#F#
2 EXCAVACIÓ		65,760		1,200			C#D#E#F#
3 REBLERT		-1,000	40,200	1,200		-48,240	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						30,672	

5 P2R3-HIXJ m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb canvi de 24 l i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		VOLUM	ESPONJAME		78,912	C#D#E#F#
2 EXCAVACIÓ		65,760		1,200			C#D#E#F#
3 REBLERT		-1,000	40,200	1,200		-48,240	C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						30,672	

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 03 CAMI DE SERVEI
 Títol 3 01 DINS D'ÀMBIT
 Títol 4 13 XARXA DE REG
 Títol 3 (1) 02 CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PFB3-DVZ1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, serie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de difusibilitat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 88

1 XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT T LONGITUD 337,000
 2 SECTOR D

TOTAL AMIDAMENT 337,000 C#D#E#F#

2 PDG2-6TV3 m Canalització amb un tub corbable corugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT	T		LONGITUD			274,000	C#D#E#F#
2 SECTOR D							
TOTAL AMIDAMENT						274,000	

3 PDG5-HAZI m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malia senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 RASES	T		LONGITUD			213,000	C#D#E#F#
2 RASA PAVIMENT DUR 1 AR		213,000					C#D#E#F#
3 RASA PAVIMENT TOU 1 AR		61,000				61,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						274,000	

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 03 CAMI DE SERVEI
 Títol 3 01 DINS D'ÀMBIT
 Títol 4 13 XARXA DE REG
 Títol 3 (1) 03 ELEMENTS DE REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PJS0-9EFD	u	Anella per a reg per degotig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corugat perforat de 50 mm de diàmetre, solerada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos					
TOTAL AMIDAMENT						36,000		

2 PDK2-AJYW u Període de registre de fabrica de maó de 60x6x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interformet amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials				By pass		
2	sa				1,000		C#D#E#F#
3	ARQUETA				uts		
4					4,000		C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						4,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 89

3 PDK1-DXAA u Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials					
2	sa	1,000				1,000 C#D#E#F#
3	ARQUETA	uis				4,000 C#D#E#F#
4		4,000				

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 P.JSE-AUC6 u Electrovalvula per a instal·lació de reg. d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estans

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials					
2	BYPASS SECTORIAL GOTIEIG ARBRAT D	uis	1,000			1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PN38-HICM u Valvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials					
2	BYPASS SECTORIAL GOTIEIG ARBRAT D	uis	3,000			3,000 C#D#E#F#
4						C#D#E#F#
6						C#D#E#F#
7						C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PN74-9ENX u Valvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg. d"1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, rosçada a la canonada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials					
2	BYPASS SECTORIAL GOTIEIG ARBRAT D	uis	1,000			1,000 C#D#E#F#
3						C#D#E#F#
4						C#D#E#F#
5						C#D#E#F#
6						C#D#E#F#
7						C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PNE3-968M u Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb valvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat rosca

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials					
2	BYPASS SECTORIAL GOTIEIG ARBRAT D	uis	1,000			1,000 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 90

3 C#D#E#F#
 4 C#D#E#F#
 5 C#D#E#F#
 6 C#D#E#F#
 7 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 P.JM9-E9K5 u Ventosa embudada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials					
2	BYPASS SECTORIAL GOTIEIG ARBRAT D	uis	1,000			1,000 C#D#E#F#
3						C#D#E#F#
4						C#D#E#F#
5						C#D#E#F#
6						C#D#E#F#
7						C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PNA1RPJ1 u Valvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en pericó de canalització soterrada, totalment instal·lada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials					
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT D	uis	2,000			2,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PNA0X001 u VALVULA DE REMITAT DE CONNEXIÓ DE 1/2" TIPUS 'NETAFIM' O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIÓ, TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials					
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT D	uis	2,000			2,000 C#D#E#F#
3						C#D#E#F#
4						C#D#E#F#
5						C#D#E#F#
6						C#D#E#F#
7						C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PDK2-AJYJ u Pericó de registre de fabrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada lliçada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebrell lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	By pass sectorials					
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT D	uis	2,000			2,000 C#D#E#F#
3						C#D#E#F#
4						C#D#E#F#
5						C#D#E#F#
6						C#D#E#F#
7						C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 91

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
12	PDK1-DXAB	u	Basiment i lapa quadrada de fosa dúctil, per a perío de serveis, recobrada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb mortar	T	uis	2,000			2,000	C#D#E#F#
1			By pass sectorials							C#D#E#F#
2			PERICO AMB DESGUAS ARBRAT D						2,000	C#D#E#F#
3										C#D#E#F#
4										C#D#E#F#
5										C#D#E#F#
6										C#D#E#F#
7										C#D#E#F#
8										C#D#E#F#
9										C#D#E#F#
									TOTAL AMIDAMENT	2,000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
01	PRESSUPOST 220PTB		
03	CAMI DE SERVEI		
01	DINS D'AMBIT		
15	MOBILIARI URBA		

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1	PQ22-DJN1	u	Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb lanca, amb un bany de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb políester al forn. Inclos daus de formigó
---	-----------	---	---

NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula		
1	DINS AMBIT		1,000				1,000	C#D#E#F#		
									TOTAL AMIDAMENT	1,000
2	FB62U521	u	Pilona de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçada i 24 cm de diàmetre, col·locada							
NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula		
1										
2	Delimitació vorera	T	u				41,000	C#D#E#F#		
									TOTAL AMIDAMENT	41,000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
01	PRESSUPOST 220PTB		
03	CAMI DE SERVEI		
02	FORA D'AMBIT		
01	TREBALLS PREVIS		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 92

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P2145-4RSO	m2	Arrencada de reika metàl·lica amb milijans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
				T		Longitud	Alçada			
1			FORA AMBIT			51,860	2,500		129,650	C#D#E#F#
2			en viat de servei							
									TOTAL AMIDAMENT	129,650
2	P2146-DJ2M	m2	Demolicó de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió							
				T		Longitud				
1			FORA AMBIT			930,430			930,430	C#D#E#F#
2			viat servei							
									TOTAL AMIDAMENT	930,430
3	P2146-DJ48	m2	Demolicó de paviment de panols col·locats sobre formigó, de lins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió							
				T		Superfície				
1			FORA AMBIT			71,440			71,440	C#D#E#F#
2			viat servei							
									TOTAL AMIDAMENT	71,440
4	P2149-DJ67	m	Demolicó de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb milijans mecànics i càrrega sobre camió							
				T		Longitud				
1			FORA AMBIT			45,670			45,670	C#D#E#F#
2			en viat de servei							
									TOTAL AMIDAMENT	45,670
5	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de transit existent, de qualsevol tipus, inclos suports i demolicó de fonamentacions							
				T		UJS				
1			FORA AMBIT			4,000			4,000	C#D#E#F#
2			en viat de servei							
									TOTAL AMIDAMENT	4,000
6	P214F-HBNO	m2	Modificació de senyalització d'orientació incident el desmuntatge per a recol·locació posterior de panell de senyalització muntat en banderola, sense incloure suport							
				T						
1									7,500	C#D#E#F#
									TOTAL AMIDAMENT	7,500
7	P21Q28GN1	u	Retirada de peça delimitadora de cautru amb lljans manuals inclosa la càrrega manual sobre camió o contenidor							
				T						
1										

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 95

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	P221-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió					
1	CAMINS	T	SUP					
2	EIX	T						
3	TOTAL		855.590			898.370	C#1.05	

TOTAL AMIDAMENT

898,370

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
2	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació					
1	CAMINS	T	SUP					
2	EIX	T						
3	TOTAL		81.485			85.559	C#1.05	

TOTAL AMIDAMENT

85,559

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
3	P2252-5-9M	m3	Estesa i picatge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant cotó vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació					
1	CAMINS	T	VOL					
2	EIX	T						
3	TOTAL		332.745			349.382	C#1.05	

TOTAL AMIDAMENT

349,382

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
4	P2A0-4LS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació					
1	DINS ÀMBIT	T						
2		T	VOL		COEF			
3	TOTAL		349.382		1,200	419.258	C#D#E#F#	

TOTAL AMIDAMENT

419,258

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	P912-DYX6	m3	Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de desagregació, distribuïdo del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant					
1		T	AREA					
2		T	GRUIX					
3	TOTAL							

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 96

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
2	P911-CN6	l	Calç abria hidratada CL 90-S per a estabilització de sols					
1	CAMINS	T	AREA					
2	PAVIMENT SAU LÒ SOLID	T	GRUIX		PES			
3	TOTAL		835.000		2.000	16.700	C#D#E#F#	

TOTAL AMIDAMENT

208,750

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
3	P9A2-DNSX	m2	Formació de paviment de sauló estabilitzat tipus SAU LÒ SOLID, o equivalent, amb milljans manuals i mecànics, de gruix 13 cm, arid de presteç: Sauló estabilitzat tipus Sauló Solid, elaborat en central amb un mínim de 175,3 kg/m3 de conglomerant ecològic Sauló Solid, totalment acabat. Indosa la part proporcional de transport d'equips a l'obra i la formació de junts en el paviment d'uns 4 mm d'amplaria i 10 cm de fondària amb milljans mecànics.					
1	CAMINS	T	AREA					
2	PAVIMENT SAU LÒ SOLID	T	GRUIX		PES			
3	TOTAL		835.000		2.000	16.700	C#D#E#F#	

TOTAL AMIDAMENT

16,700

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CAMI EST	T	AREA				
2	PAVIMENT SAU LÒ SOLID	T	GRUIX				
3	TOTAL		224.000			224.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

224,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
4	P967-E921	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HW-201 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter					
1	CAMI EST	T	LONG					
2	PAVIMENT SAU LÒ SOLID	T	GRUIX					
3	TOTAL		112.000		2.000	224.000	C#D#E#F#	

TOTAL AMIDAMENT

224,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
5	P938-DFU6	m3	Base de bitu artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i picatge del material al 100% del PM					
1	CAMI EST	T	LONG					
2	PAVIMENT SAU LÒ SOLID	T	GRUIX					
3	TOTAL		112.000		2.000	224.000	C#D#E#F#	

TOTAL AMIDAMENT

161,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
6	P911-E985	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2					
1	CAMI EST	T	AREA					
2	PAVIMENT SAU LÒ SOLID	T	GRUIX					
3	TOTAL		460.000			460.000	C#D#E#F#	

TOTAL AMIDAMENT

460,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
7	P9H5-E8BD	l	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum astàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulat granític, estesa i compactada					
1	CAMI EST	T	AREA					
2	PAVIMENT SAU LÒ SOLID	T	GRUIX		PES			
3	TOTAL		460.000		2.400	66.240	C#D#E#F#	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 97

Obra	NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	TOTAL	AMIDAMENT
Capitol	01			PRESSUPOST 220PTB		
Títol 3	03			CAMI DE SERVEI		
Títol 4	02			FORA D'ÀMBIT		
	04			XARXA DE CLAVEGUERAM AIGÜES PLUVIALS		
TOTAL AMIDAMENT					66.240	

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PD5F-HB38	m	T	LONG	85.000			85.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									85.000

Obra	NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	TOTAL	AMIDAMENT
Capitol	01			PRESSUPOST 220PTB		
Títol 3	03			CAMI DE SERVEI		
Títol 4	02			FORA D'ÀMBIT		
Títol 3 (1)	06			ENLLUMENAT PÚBLIC		
	01			OBRA CIVIL		
TOTAL AMIDAMENT					27.360	

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P221B-EU75	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,600	27.360	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									27.360

Obra	NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	TOTAL	AMIDAMENT
Capitol	01			PRESSUPOST 220PTB		
Títol 3	03			CAMI DE SERVEI		
Títol 4	02			FORA D'ÀMBIT		
Títol 3 (1)	06			ENLLUMENAT PÚBLIC		
	01			OBRA CIVIL		
TOTAL AMIDAMENT					27.360	

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P225B-DPGZ	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,600	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P225B-DPGZ	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,600	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P225B-DPGZ	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,600	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

3 P225B-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, entongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 98

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

Obra	NUM.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P240DYNT	m3	T	LONGITUD	114.000	0,400	0,300	13.680	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT									13.680

4 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 99

9 PDK1-DXAB u Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a perío de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	UTS				8.000	C#D#E#F#
2	ARQUETES PUNT DE LLLUM					8.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 8.000

TOTAL AMIDAMENT 8.000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	Títol 3 (1)
01	03	02	06	02
PRESSUPOST 220PTB	CAMI DE SERVEI	FORA D'ÀMBIT	ENLLUMENAT PÚBLIC	PUNTS DE LLLUM

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 FHM1UFH5 u Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-4 HIGH o equivalent, de 5 m d'alçaria, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (conicalitat del 12,5%), amb base plana amb carrells, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punt, preparada per acollir fins a 2 projectors. Inclou tractament de fonsantització fins a la portella i acabat anigratilit als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 80 cm de fondària, gruament, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i arnivellada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	COLUMNES	UTS				1.000	C#D#E#F#
2	NOVATILU 40 - PROJECTOR	1.000				7.000	C#D#E#F#
3	NOVATILU 30 - PROJECTOR	7.000				7.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 8.000

TOTAL AMIDAMENT 8.000

2 PHNH-IP40 u Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U				1.000	C#D#E#F#
2	NOVATILU 40 - PROJECTOR	1.000				1.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

TOTAL AMIDAMENT 1.000

3 PHNH-IP30 u Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 30W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U				7.000	C#D#E#F#
2	NOVATILU 30 DOBLES - PROJECTOR	7.000				7.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 7.000

TOTAL AMIDAMENT 7.000

4 PHNH-CITI u Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Communication) en il·luminària, tipus CITIMD d'ARELSA, muntat segons especificacions de la DO i els Serveis Tècnics Municipals

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 100

1 COLUMNES T UTS
 2 NOVATILU 40 - PROJECTOR 1.000 C#D#E#F#
 3 NOVATILU 30 - PROJECTOR 7.000 C#D#E#F#
 5 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 8.000

TOTAL AMIDAMENT 8.000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	Títol 3 (1)
01	03	02	06	03
PRESSUPOST 220PTB	CAMI DE SERVEI	FORA D'ÀMBIT	ENLLUMENAT PÚBLIC	XARXA ELÈCTRICA

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E/CV m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES	T	LONGITUD			114.000	C#D#E#F#
2	CAMI CONNEXIÓ FA-VORERA 1	114.000				114.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 114.000

TOTAL AMIDAMENT 114.000

2 PG33-E/6/8 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm², amb armadura de lleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES	T	LONGITUD			114.000	C#D#E#F#
2	CAMI CONNEXIÓ FA-VORERA 1	114.000				114.000	C#D#E#F#
3	LÍNIA						C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 114.000

TOTAL AMIDAMENT 114.000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	Títol 3 (1)
01	03	02	07	01
PRESSUPOST 220PTB	CAMI DE SERVEI	FORA D'ÀMBIT	XARXA D'AIGUA POTABLE	OBRA CIVIL

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 P192-616G u Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb milljans manuals i marfell pneumatic, inclou reposició dels elements enderrocats

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1						3.000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 101

2	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió				TOTAL AMIDAMENT	3,000
---	------------	----	---	--	--	--	-----------------	-------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud	Amplada	Profunditat			
2		113,000	0,400	1,000		45,200	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	45,200

3	P2255-DPZ	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclats de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrat			
---	-----------	----	--	--	--	--

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud	Amplada	Profunditat			
2		113,000	0,400	0,400		18,080	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	18,080

4	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la roba, excavació, en tongades de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant pico vibrat, amb compactació del 95% PM			
---	------------	----	---	--	--	--

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud	Amplada	Profunditat			
2		113,000	0,400	0,600		27,120	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	27,120

5	PDG5-HAZI	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora			
---	-----------	---	--	--	--	--

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	Longitud					
2		113,000				113,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	113,000

6	P240DYNT	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 151 fins a 20 km			
---	----------	----	---	--	--	--

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Terres						
2	Total excavació		Volum	Espojament			
3	a deduir reblert p.p obra	-1,000	45,200	1,200		54,240	C#D#E#F#
							-32,544
						TOTAL AMIDAMENT	21,696

7	P2RA-EU7L	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 (m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
---	-----------	----	--	--	--	--

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Terres						
2	Total excavació		Volum	Espojament			
3	a deduir reblert p.p obra	-1,000	45,200	1,200		54,240	C#D#E#F#
							-32,544
						TOTAL AMIDAMENT	21,696

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 102

						TOTAL AMIDAMENT	21,696
--	--	--	--	--	--	-----------------	--------

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	Títol 3 (1)	NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
01	03	02	12	03			PRESSUPOST 220PTB CAMI DE SERVEI FORA D'ÀMBIT JARDINERIA SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2		15,000				15,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	15,000

1	PR456-8XC4	u	Subministrament de Sophora japònica de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua			
---	------------	---	---	--	--	--

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	Títol 3 (1)	NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
01	03	02	12	04			PRESSUPOST 220PTB CAMI DE SERVEI FORA D'ÀMBIT JARDINERIA SEMBRES I PLANTACIONS

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2		15,000				15,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	15,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2		15,000				15,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	15,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2		15,000				15,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	15,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T						
2		15,000				15,000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	15,000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
01	03	02	12			PRESSUPOST 220PTB CAMI DE SERVEI FORA D'ÀMBIT JARDINERIA

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 103

Títol 3 (1) 05 MANTENIMENT PRIMER ANY

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

- 1 FRMAU10 u Manteniment anual integral d'obra amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recol·locació de les brides i els tutors i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les reses vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus
- AMIDAMENT DIRECTE** 15,000
- 2 FRMAUR10 u Repàs dels tutors, incloent la revisió del ploma i la fondataria del roll de fusta i l'estat de fabricadora i la substitució d'aquesta en cas de que sigui necessari
- AMIDAMENT DIRECTE** 15,000
- 3 FRMAUR20 ha Repàs sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspersors/difusors i altres elements de reg, comprovació de fileres i repàs de la valvuleria i accessoris. Inclou petit material de reg

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		6,000	1,000			6,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000

- Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 03 CAMÍ DE SERVEI
 Títol 3 02 FORA D'ÀMBIT
 Títol 4 13 XARXA DE REG
 Títol 3 (1) 01 RASES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

- 1 P221E-AMDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondataria, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES						
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR	113,000	0,400			27,120	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							27,120

- 2 P2255-DPGZ m3 Rebliment i piconetatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES						
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR	113,000	0,400			13,560	C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
8							C#D#E#F#
9							C#D#E#F#
10							C#D#E#F#
11							C#D#E#F#
12							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							16,272

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 104

13
14
15
16

TOTAL AMIDAMENT

13,560

- 3 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconetatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, enlongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES						
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR	113,000	0,400			13,560	C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
8							C#D#E#F#
9							C#D#E#F#
10							C#D#E#F#
11							C#D#E#F#
12							C#D#E#F#
13							C#D#E#F#
14							C#D#E#F#
15							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							13,560

- 4 P2RA-EU7K m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclou el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLET 82/08, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m³, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							
2	EXCAVACIÓ		27,120	1,200		32,544	C#D#E#F#
3	REBLERT	-1,000	13,560	1,200		-16,272	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							16,272

- 5 P2R3-HIXJ m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 fins a 15 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							
2	EXCAVACIÓ		27,120	1,200		32,544	C#D#E#F#
3	REBLERT	-1,000	13,560	1,200		-16,272	C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							16,272

- Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 03 CAMÍ DE SERVEI
 Títol 3 02 FORA D'ÀMBIT
 Títol 4 13 XARXA DE REG
 Títol 3 (1) 02 CANALITZACIONS

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 105

NUM.	COI	UA	DESCRIPCIÓ
------	-----	----	------------

1 PFB3-DVZ1 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT		LONGITUD			113.000	C#D#E#F#
2	SECTOR D		113.000				

TOTAL AMIDAMENT 113.000

2 PDG2-6TV3 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i cobruradors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT		LONGITUD			113.000	C#D#E#F#
2	SECTOR D		113.000				

TOTAL AMIDAMENT 113.000

3 PDG5-HAZI m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mal·la senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES		LONGITUD			113.000	C#D#E#F#
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR		113.000				

TOTAL AMIDAMENT 113.000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	Títol 3 (1)
01	PRESSUPOST 220PTB			
03	CAMI DE SERVEI			
02	FORA D'ÀMBIT			
13	XARXA DE REG			
03	ELEMENTS DE REG			

NUM. COI UA DESCRIPCIÓ

1 PJS0-9EFD u Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb depòters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el cançament de la rasa inclosos

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ANEL·LEGOTEIG ARBRES		UTS			15.000	C#D#E#F#
2	SECTOR D -4		15.000				

TOTAL AMIDAMENT 15.000

2 PDK2-AJVV u Període de registre de fabrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebrellat lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	PERICO		UTS			1.000	C#D#E#F#
2	PERICO		1.000				

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 106

1	ARQUETA	T	uis	2.000	C#D#E#F#
2					2.000

TOTAL AMIDAMENT 2.000

3 PDK1-DXAA u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, pas llure de 600x600 mm i classe B1 25 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ARQUETA		uis			2.000	C#D#E#F#
2			2.000				

TOTAL AMIDAMENT 2.000

4 PNA1RPJ1 u Valvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en perico de canalització soterrada, totalment instal·lada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials		uis			1.000	C#D#E#F#
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT D		1.000				

TOTAL AMIDAMENT 1.000

5 PNA0X001 u VALVULA DE RETENIÓ DE CONNEXIÓ DE 1/2" TIPUS "NETAFIM" O EQUIVALENT, INCLOU SUBMUNTATGE, COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIÓ, TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials		uis			1.000	C#D#E#F#
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT D		1.000				
3							
4							
5							
6							
7							

TOTAL AMIDAMENT 1.000

6 PDK2-AJYY u Període de registre de fabrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebrellat lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials		uis			1.000	C#D#E#F#
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT D		1.000				
3							
4							
5							
6							
7							

TOTAL AMIDAMENT 1.000

7 PDK1-DXAB u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, pas llure de 420x420 mm i classe B1 25 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials		uis			1.000	C#D#E#F#
2	PERICO AMB DESGUAS ARBRAT D		1.000				

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 107

3	C#D#E#F#
4	C#D#E#F#
5	C#D#E#F#
6	C#D#E#F#
7	C#D#E#F#
8	C#D#E#F#
9	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT
Títol 4	15	MOBILIARI URBA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P022.DJN1 u Papera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de plana d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb còn triangular de desbriquet, suports laterals de tub d'acer Ø1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de zinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb pol·lester al fòr. Inclòs daus de formigó

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	FORA ÀMBIT	1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2 FB62U521 u Pilona de rosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçada i 24 cm de diàmetre, col·locada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Delimitació vorera	25,000				25,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT
Títol 4	16	SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES
Títol 3 (1)	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PBBH.DVFI u Placa triangular per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P-15a	1,000				1,000	C#D#E#F#
2	R1	1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 108

TOTAL AMIDAMENT

2 PBBB-DVK1 u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	S-28	1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

3 PBBM-4IMF m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	UTS	Longitud				
2		3,000	3,000			9,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra	01	PRESSUPOST 220PTB
Capítol	04	ZONES VERDES. PART CENTRAL
Títol 3	02	PAVIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P912.DYX6 m3 Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CAMI NORD EST NOU		GRUIX				
2	PAVIMENT SAULO SOLID	370,000	0,250			92,500	C#D#E#F#
4	CAMI PARC SUD		AREA	370,000			
5	PAVIMENT SAULO SOLID	858,000	0,250			214,500	C#D#E#F#
7	CAMI PARC NORD		AREA	370,000			
8	PAVIMENT SAULO SOLID	2,084,000	0,250			521,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2 P911-CN6 t Calcç aèria hidratada CL 90-S per a estabilització de sols

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CAMI NORD EST NOU		GRUIX				
2	PAVIMENT SAULO SOLID	370,000	0,250			92,500	C#D#E#F#
4	CAMI PARC SUD		AREA	370,000			
5	PAVIMENT SAULO SOLID	858,000	0,250			214,500	C#D#E#F#
7	CAMI PARC NORD		AREA	370,000			
8	PAVIMENT SAULO SOLID	2,084,000	0,250			521,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

3 P9A2-DMSX m2 Formació de paviment de sauló estabilitat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb mitjans manuals i mecànics, de gruix 13 cm, arid de presteç. Sauló estabilitat tipus Sauló Sòlid, elaborat en central amb un mínim de 175,3 kg/m3 de conglomerant ecològic Sauló Sòlid, totalment acabat. Inclòs la part proporcional de transport d'equips a l'obra i la formació de junts en el paviment d'uns 4 mm d'amplada i 10 cm de fondària amb mitjans mecànics.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 109

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAMI NORD EST NOU	T	AREA			370.000	C#D#E#F#
2	PAVIMENT SAULO SOLID	T	AREA			858.000	C#D#E#F#
4	CAMI PARC SUD	T	AREA			2.084.000	C#D#E#F#
5	PAVIMENT SAULO SOLID	T	AREA			2.084.000	C#D#E#F#
7	CAMI PARC NORD	T	AREA			2.084.000	C#D#E#F#
8	PAVIMENT SAULO SOLID	T	AREA			2.084.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						3.312.000	

4 P667-E921 m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-201 de 20 a 25 cm d'alçaria, i rejuntada amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADA TAULO	T	LONG			122.000	C#D#E#F#
2	CAMI PARC SUD	T	LONG			379.000	C#D#E#F#
3	CAMI PARC NORD	T	LONG			379.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						501.000	

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 04 ZONES VERDES, PART CENTRAL
 Títol 3 04 XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS
 Títol 4 01 RASES

NUM. COI UA DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL8H m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 4	T	VOL			25.500	C#D#E#F#
6	ESCOMESSES AROQUETES GUNETES	T	LONGITUD	AMPLADA	PORF	5.400	C#D#E#F#
7	PASSATUBS CONNEXIÓ SEQUIA	T	LONGITUD	AMPLADA	PORF	12.960	C#D#E#F#
8	CAMI TERRES	T	LONGITUD	AMPLADA	PORF	23.460	C#D#E#F#
9	CAMI CONNEXIÓ NORD	T	LONGITUD	AMPLADA	PORF	64.000	C#D#E#F#
11	POU DE GRAVES	T	SECCIÓ	PROFUNDITA		16.000	C#D#E#F#
12		T	SECCIÓ	PROFUNDITA		16.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						131.320	

2 P2255-DPHN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corru vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 4	T	VOL			17.000	C#D#E#F#
5	ESCOMESSES AROQUETES GUNETES	T	LONGITUD	AMPLADA	PORF	1.620	C#D#E#F#
6	PASSATUBS CONNEXIÓ SEQUIA	T	LONGITUD	AMPLADA	PORF	7.920	C#D#E#F#
7	CAMI TERRES	T	LONGITUD	AMPLADA	PORF	16.320	C#D#E#F#
8	CAMI CONNEXIÓ NORD	T	LONGITUD	AMPLADA	PORF	16.320	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 110

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	P2255-DPIY m3	T	VOL			42.860	C#D#E#F#
2	TRAM 4	T	VOL			7.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						7.000	

4 P229-U020 m3 Rebliment amb material granular fillant al darrera d'alcats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i voltes prefabricats de formigó, inclos estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil leort.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU DE GRAVES	T	SECCIÓ	PROFUNDITA		64.000	C#D#E#F#
2	LATERALS	T	SECCIÓ	PROFUNDITA		32.000	C#D#E#F#
3	TAPES	T	SECCIÓ	PROFUNDITA		64.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						64.000	

5 P7B1-6054 m2 Geotextil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU DE GRAVES	T	PERÍMETRE	PROFUNDITA		64.000	C#D#E#F#
2	LATERALS	T	PERÍMETRE	PROFUNDITA		32.000	C#D#E#F#
3	TAPES	T	PERÍMETRE	PROFUNDITA		96.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						96.000	

6 P312-D4Z4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20(B/20/I), de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 4	T	VOL			3.000	C#D#E#F#
3		T	VOL			3.000	C#D#E#F#
4		T	VOL			3.000	C#D#E#F#
5	ESCOMESSES AROQUETES GUNETES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROF	3.780	C#D#E#F#
6	PASSATUBS CONNEXIÓ SEQUIA	T	LONGITUD	AMPLADA	PROF	5.040	C#D#E#F#
7	CAMI TERRES	T	LONGITUD	AMPLADA	PROF	7.140	C#D#E#F#
8	CAMI CONNEXIÓ NORD	T	LONGITUD	AMPLADA	PROF	7.140	C#D#E#F#
10		T	LONGITUD	AMPLADA	PROF	18.960	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						18.960	

7 P230-DAXC m2 Apuntament i estrebada de rases i pous, de més d'1 fins a 2 m d'amplària, amb llista, per a una protecció del 40%

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 4	T	SUPERFÍCIE			34.000	C#D#E#F#
2		T	SUPERFÍCIE			34.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						34.000	

8 P240DYNIT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 151 fins a 20 km

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 111

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES CONVENCIONALS						
2	EXCAVACIÓ	VOL	131,320		1,200	157,584	C#D#E#F#
3	REBLERT EXCAVACIÓ		42,860		-1,200	-51,432	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							106,152

9 P2RA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m³, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/30/4/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES CONVENCIONALS						
2	EXCAVACIÓ	VOL	131,320		1,200	157,584	C#D#E#F#
3	REBLERT EXCAVACIÓ		42,860		-1,200	-51,432	C#D#E#F#
4							C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							106,152

10 PPAOHHM PA Parida alçada a justificar per connexió de tub a col·lector existent incloent tot el material i maquinària necessària i demolicions si s'escauen, inclos el segellat del clavegueram existent.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			1,000			1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Obra
 Capítol
 Títol 3
 Títol 4

01 PRESSUPOST 220PTB
 04 ZONES VERDES, PART CENTRAL
 04 XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS
 02 COL·LECTORS I CAVEGUERONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PD73-FIME m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m², segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manijquets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ESCOMESSES						
2	PASSATUBS CONNEXIÓ SEQUJA	LONG	9,000		9,000	9,000	C#D#E#F#
3	CAMI TERRES		12,000		12,000	12,000	C#D#E#F#
4	CAMI CONNEXIÓ NORD		17,000		17,000	17,000	C#D#E#F#
6	TRAM 4		17,000		17,000	17,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000

2 GD56UDXX m Cuneta triangular d'1,00 m d'amplària i 0,30 m de fondària, sense revestir, inclos excavació en terreny no classificat, relinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CUNETA TERRES						
2	CAMI TERRES	LONG	92,000		92,000	92,000	C#D#E#F#
3	CAMI CONNEXIÓ NORD		133,000		133,000	133,000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 112

4	CONNEXIÓ SEQUJA	181,000				181,000	C#D#E#F#
5	ZONA VERDA	61,000				61,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							467,000

3 GD56U520 m Cuneta triangular de 3,00 m d'amplària i 0,50 m de fondària, sense revestir, inclos excavació en terreny no classificat, relinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1							
2	CUNETA DARRERA EDIFICIS	LONG	550,000			550,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							550,000

Obra
 Capítol
 Títol 3
 Títol 4

01 PRESSUPOST 220PTB
 04 ZONES VERDES, PART CENTRAL
 04 XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS
 03 REIXES I POUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PDB3-E9EV u Solera amb mitja canya de formigó HM-30/P20/H-Oa de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 50 cm

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1							
2	TRAM 4	U	1,000			1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

2 PDB6-SCAD m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prelabrada, col·locades amb morter miki 1:0,5:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1							
2	TRAM 4	U	2,500			2,500	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							2,500

3 PDBD-DOCS u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodo de D= 18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1							
2	TRAM 4	LONG	2,500		UIM	3,330	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							8,325

4 PDBE-H98L u Brocal per a pou format per un con asfèmic de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclos segellat de junts i rebut de graons amb morter miki 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 1651

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1							
2	TRAM 4	U	1,000			1,000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 113

5 PDBF-DFW7 u Basiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus Geo de Norrico, pas llure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U				1,000	
2	TRAM 4	1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PDB9-5C55 m Parei per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i liscada per dins amb morter mixt 1:0.5:4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	POUS CUNETA	U				4,500	C#D#E#F#
2		PROF 1,500	3,000			4,500	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

7 PDB1-DWM4 u Solera de formigó HM-30/P20/I-Oa de 20 cm de gruix i de planta 1,4x1,4 m

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U				3,000	C#D#E#F#
2		3,000				3,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PD5U-480D u Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x90x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	U				6,000	C#D#E#F#
2		3,000	2,000			6,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
01			PRESSUPOST 220PTB
04			ZONES VERDES PART CENTRAL
06			ENLLUMENAT PÚBLIC
01			OBRA CIVIL

1 P221B-EL75 m3 Excavació de rasa i pou de fondata, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES	U				101,520	C#D#E#F#
2	ZONA VERDA PARC - VORERA 1	LONGITUD 423,000	AMPLADA 0,400			101,520	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 101,520

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 114

2 P2255-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES	T				50,760	C#D#E#F#
2	ZONA VERDA PARC - VORERA 1	LONGITUD 423,000	AMPLADA 0,400			50,760	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 50,760

3 P2255-DPIZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES	T				50,760	C#D#E#F#
2	ZONA VERDA PARC - VORERA 1	LONGITUD 423,000	AMPLADA 0,400			50,760	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 50,760

4 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	VOLUMEN 101,520				121,824	C#D#E#F#
2	EXCAVACIÓ	1,200				1,200	C#D#E#F#
3	REBLERT	50,760				-60,912	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 60,912

5 P2RA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042/002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	VOLUMEN 101,520				121,824	C#D#E#F#
2	EXCAVACIÓ	1,200				1,200	C#D#E#F#
3	REBLERT	50,760				-60,912	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 60,912

6 PG2N-EUGK m Tub cobable corrugat de polietilè, de doble capa, illa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	RASES	T				423,000	C#D#E#F#
2	ZONA VERDA PARC - VORERA 1	LONGITUD 423,000				423,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 423,000

7 PDG0-1C2A m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 115

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 RASES	T	LONGITUD				423.000	C#D#E#F#
2 ZONA VERDA PARC - VORERA 1 LÍNIA		423.000					

TOTAL AMIDAMENT 423.000

8 PDK2-AJYY u Període de registre de fabrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mitjà amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 ARQUETES GIRS	T	UTS				2.000	C#D#E#F#
2 PUNTS DE LLUM		2.000					
3 PUNTS DE LLUM		10.000					

TOTAL AMIDAMENT 12.000

9 PDK1-DXAB u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, pas llure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, cobricat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 ARQUETES GIRS	T	UTS				2.000	C#D#E#F#
2 PUNTS DE LLUM		2.000					
3 PUNTS DE LLUM		10.000					

TOTAL AMIDAMENT 12.000

Obra
 Capítol 01 PRESSUPOST 220PTB
 Títol 3 ZONES VERDES, PART CENTRAL
 Títol 4 ENLLUMENAT PÚBLIC
 02 PUNTS DE LLUM

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FHM1UHFH1 u Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 10 m d'alçaria, gruix mínim 4 mm, de secció troncocònica (conicalitat del 12,5%), amb base platina amb carel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punta, preparada per acollir fins a 5 projectors, amb fixació fira i cargols. Inclou tractament de galvanització fins a la portella i acabat anigranillat als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 100 cm de fondària, guarniment, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivellada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 COLUMNES	T	UTS				2.000	C#D#E#F#
2 NOVATILU 30 TRIPLE -PROJECTOR		2.000					
3 NOVATILU 40 TRIPLE -PROJECTOR		1.000					

TOTAL AMIDAMENT 3.000

2 FHM1UHFH5 u Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 5 m d'alçaria, gruix mínim 4 mm, de secció troncocònica (conicalitat del 12,5%), amb base platina amb carel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punt, preparada per acollir fins a 2 projectors. Inclou tractament de galvanització fins a la portella i acabat anigranillat als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 80 cm de fondària, guarniment, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivellada.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 116

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 COLUMNES	T	UTS				4.000	C#D#E#F#
2 NOVATILU 40 - PROJECTOR		4.000					
3 NOVATILU 30 -PROJECTOR		22.000					

TOTAL AMIDAMENT 26.000

3 PHNH-IP40 u Lum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 NOVATILU 40 - PROJECTOR	T	U				4.000	C#D#E#F#
3 NOVATILU 40 TRIPLE -PROJECTOR		1.000	3.000				

TOTAL AMIDAMENT 7.000

4 PHNH-IP30 u Lum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 30W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 NOVATILU 30 -PROJECTOR	T	U				22.000	C#D#E#F#
3 NOVATILU 30 TRIPLE -PROJECTOR		2.000	3.000				

TOTAL AMIDAMENT 28.000

Obra
 Capítol 01 PRESSUPOST 220PTB
 Títol 3 ZONES VERDES, PART CENTRAL
 Títol 4 ENLLUMENAT PÚBLIC
 03 XARXA ELÈCTRICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E7CV m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de conxexió a terra

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 RASES	T	LONGITUD				423.000	C#D#E#F#
2 ZONA VERDA PARC - VORERA 1 LÍNIA		423.000					

TOTAL AMIDAMENT 423.000

2 PG3E-E6V8 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm², amb armadura de filx d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 RASES	T	LONGITUD				423.000	C#D#E#F#
2 ZONA VERDA PARC - VORERA 1 LÍNIA		423.000					

TOTAL AMIDAMENT 423.000

C#D#E#F#
 C#D#E#F#
 C#D#E#F#
 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 117

TOTAL AMIDAMENT

Obra	Capítol	Títol 3	UA	DESCRIPCIÓ
01	04	08		PRESSUPOST 220PTB ZONES VERDES PART CENTRAL MOBILIARI

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PO22-DJ/N1	u	Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb lanca, amb un bany de zinc de protecció contra la oxidació, posterior fosat i acabat pintat amb políester al forn. Inclosos daus de fornigeo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	DINS AMBIT		4,000				4,000	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	<input type="text" value="4,000"/>

2	PO40-HBHG	u	Pilona extraïble d'acer amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçada i 100 mm de diàmetre, ancorada amb dau de fornigeo
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			10,000				10,000	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	<input type="text" value="10,000"/>

3	PO14-ABRI	u	Banc de fornigeo armat, modal Abril de Escofet o equivalent, de dimensions 296 x 75 x 45, acabat decapat e hidrolugat, col·locat sobre el paviment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1			6,000				6,000	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	<input type="text" value="6,000"/>

4	FO31UI42	u	Font tipus Atlànida de Santa & amp; amp; Cole o equivalent, amb reixa, monolit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i acabat pintat, reixa de fosa de ferro pintada recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent, broc de fosa de lladri d'una potrada, font col·locada col·locada a dau de fornigeo i reixa col·locada sobre marc metàl·lic enrasat amb el paviment. Inclosa l'escamesca a la xanxa d'aigua potable i el desgusat a la xanxa de clavegueram.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	UA	DESCRIPCIÓ
01	05	12	01		PRESSUPOST 220PTB ZONES VERDES RESTA JARDINERIA ELIMINACIÓ DE LA CANYA

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 118

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1	FRITCANY	m2	Trituració de la part aèria de massa de canya existent amb giratòria amb braç triturador o esbrossada i trituració amb línia d'ora, incloent la càrrega i retirada dels residus sobrant sobre camió			
---	----------	----	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	1		963,000				963,000	C#D#E#F#
2	2		345,000				345,000	C#D#E#F#
3	3		2,415,000				2,415,000	C#D#E#F#
4	4		922,000				922,000	C#D#E#F#
5	5		1,164,000				1,164,000	C#D#E#F#
6	6		2,049,000				2,049,000	C#D#E#F#
7	7		492,000				492,000	C#D#E#F#
8	8		761,000				761,000	C#D#E#F#
9	9		1,272,000				1,272,000	C#D#E#F#
10	10		422,000				422,000	C#D#E#F#
11	11		41,000				41,000	C#D#E#F#
12	12		94,000				94,000	C#D#E#F#
13	13		274,000				274,000	C#D#E#F#
14	14		189,000				189,000	C#D#E#F#
15	15		915,000				915,000	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	<input type="text" value="12,318,000"/>

2 HBC19081 m Cinta d'abalsament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs.
 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	1		170,000				170,000	C#D#E#F#
2	2		101,000				101,000	C#D#E#F#
3	3		199,000				199,000	C#D#E#F#
4	4		123,000				123,000	C#D#E#F#
5	5		146,000				146,000	C#D#E#F#
6	6		205,000				205,000	C#D#E#F#
7	7		95,000				95,000	C#D#E#F#
8	8		141,000				141,000	C#D#E#F#
9	9		163,000				163,000	C#D#E#F#
10	10		179,000				179,000	C#D#E#F#
11	11		25,000				25,000	C#D#E#F#
12	12		55,000				55,000	C#D#E#F#
13	13		24,000				24,000	C#D#E#F#
14	14		29,000				29,000	C#D#E#F#
15	15		42,000				42,000	C#D#E#F#
16	16		79,000				79,000	C#D#E#F#
17	17		62,000				62,000	C#D#E#F#
18	18		180,000				180,000	C#D#E#F#
							TOTAL AMIDAMENT	<input type="text" value="2,018,000"/>

3 F221A420 m3

Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny compacte, amb mil·lions mecànics.
 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amb el transport amb diferència entre els perfils transversals del terreny abecats abans de començar i els perfils teòrics assenyats als plans, amb les modificacions aprovades per la DF.
 No s'ha d'abonar l'exces 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 taussos, espolaments per pluja o inundació i quanties operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 119

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el descumnt 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 eslabissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	1		963.000		0,700	674.100	C#D#E#F#
2	2		345.000		0,700	241.500	C#D#E#F#
3	3		2.415.000		0,700	1.690.500	C#D#E#F#
4	4		922.000		0,700	645.400	C#D#E#F#
5	5		1.164.000		0,700	814.800	C#D#E#F#
6	6		2.049.000		0,700	1.434.300	C#D#E#F#
7	7		492.000		0,700	344.400	C#D#E#F#
8	8		761.000		0,700	532.700	C#D#E#F#
9	9		1.272.000		0,700	890.400	C#D#E#F#
10	10		422.000		0,700	295.400	C#D#E#F#
11	11		41.000		0,700	28.700	C#D#E#F#
12	12		94.000		0,700	65.800	C#D#E#F#
13	13		274.000		0,700	191.800	C#D#E#F#
14	14		189.000		0,700	132.300	C#D#E#F#
15	15		915.000		0,700	640.500	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	8.622,600

4 P2R3-FIPR m3 Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb canvi de 24 i 1 temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un reconegut de fins a 2 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	1	1,200	963.000		0,700	808.920	C#D#E#F#
2	2	1,200	345.000		0,700	289.800	C#D#E#F#
3	3	1,200	2.415.000		0,700	2.028.600	C#D#E#F#
4	4	1,200	922.000		0,700	774.480	C#D#E#F#
5	5	1,200	1.164.000		0,700	977.760	C#D#E#F#
6	6	1,200	2.049.000		0,700	1.721.160	C#D#E#F#
7	7	1,200	492.000		0,700	413.280	C#D#E#F#
8	8	1,200	761.000		0,700	639.240	C#D#E#F#
9	9	1,200	1.272.000		0,700	1.068.480	C#D#E#F#
10	10	1,200	422.000		0,700	354.480	C#D#E#F#
11	11	1,200	41.000		0,700	34.440	C#D#E#F#
12	12	1,200	94.000		0,700	78.960	C#D#E#F#
13	13	1,200	274.000		0,700	230.160	C#D#E#F#
14	14	1,200	189.000		0,700	158.760	C#D#E#F#
15	15	1,200	915.000		0,700	768.600	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	10.347,120

Obra 01 PRESSUPOST 220PT
 Capítol 05 ZONES VERDES RESTA
 Títol 3 JARDINERIA
 Títol 4 PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FR226545 m2 Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent inferior al 12 %

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 120

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ZONES SEMBRA							
2	A1		0,900		1,300	315.900	C#D#E#F#
3	A2		17.800.000		0,900	17.622.000	C#D#E#F#
4	A3		9.900.000		0,900	9.801.000	C#D#E#F#
5	A4		1.850.000		0,900	1.831.500	C#D#E#F#
6	A5		12.500.000		0,900	12.375.000	C#D#E#F#
7	A6		300.000		0,900	297.000	C#D#E#F#
8	A7		6.700.000		0,900	6.633.000	C#D#E#F#
9	A8		380.000		0,900	376.200	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	49.251,600

2 FR22U010 m2 Descompactació i esponjament de les terres amb retroexcavadora, fins a 60 cm de fondària, inclou el perfilat mecànic superficial posterior.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ZONES SEMBRA							
2	A1		0,100		1,300	35.100	C#D#E#F#
3	A2		17.800.000		0,100	1.958.000	C#D#E#F#
4	A3		9.900.000		0,100	1.089.000	C#D#E#F#
5	A4		1.850.000		0,100	203.500	C#D#E#F#
6	A5		12.500.000		0,100	1.375.000	C#D#E#F#
7	A6		300.000		0,100	33.000	C#D#E#F#
8	A7		6.700.000		0,100	737.000	C#D#E#F#
9	A8		380.000		0,100	41.800	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	5.472,400

3 FR22N6K5 m2 Despedregament de terreny compacte a una fondària de treball de 10 cm, amb tractor sobre pneumàtics de 40,5 a 50,7 kW (55 a 69 CV) amb equip despedregador tipus tremuja, amb una amplària de treball d'1,66 a 2,65 m, per a un pendent inferior al 12 %, sense incloure la càrrega de pedra i runa sobre canvi o contenidor

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ZONES SEMBRA							
2	A1		0,900		1,300	315.900	C#D#E#F#
3	A2		17.800.000		0,900	17.622.000	C#D#E#F#
4	A3		9.900.000		0,900	9.801.000	C#D#E#F#
5	A4		1.850.000		0,900	1.831.500	C#D#E#F#
6	A5		12.500.000		0,900	12.375.000	C#D#E#F#
7	A6		300.000		0,900	297.000	C#D#E#F#
8	A7		6.700.000		0,900	6.633.000	C#D#E#F#
9	A8		380.000		0,900	376.200	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	49.251,600

4 F24H1230 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb canvi per a transport de 7 l.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 RESTES DESPEDREGAMENT A CLOTS CANYA							
			44.020,800		0,020	880,416	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 121

- 5 FR16TR01 m3 Excavació, càrrega i transport interior de terra vegetal existent en terreny fluix, amb mitjans mecànics. Inclou l'aplec en munts de 1,5 m d'alçada, i la càrrega i estesa definitiva posterior en qualsevol zona del projecte, inclos el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus del material sobrant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ZONES SEMBRA						
2	A1	270.000	0,100		1,300	351.000	C#D#E#F#
3	A2	17.800.000	0,100		1,100	19.580.000	C#D#E#F#
4	A3	9.900.000	0,100		1,100	10.890.000	C#D#E#F#
5	A4	1.850.000	0,100		1,100	2.035.000	C#D#E#F#
6	A5	12.500.000	0,100		1,100	13.750.000	C#D#E#F#
7	A6	300.000	0,100		1,100	330.000	C#D#E#F#
8	A7	6.700.000	0,100		1,100	7.370.000	C#D#E#F#
9	A8	380.000	0,100		1,100	418.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2.186.800

- 6 FR341212 m2 Esmena orgànica del sol amb compost de classe II d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 50 l/m², escampat amb tractor i fresaatge de terreny amb tractor

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ZONES SEMBRA						
2	A1	270.000	0,100		1,300	351.000	C#D#E#F#
3	A2	17.800.000	0,100		1,100	19.580.000	C#D#E#F#
4	A3	9.900.000	0,100		1,100	10.890.000	C#D#E#F#
5	A4	1.850.000	0,100		1,100	2.035.000	C#D#E#F#
6	A5	12.500.000	0,100		1,100	13.750.000	C#D#E#F#
7	A6	300.000	0,100		1,100	330.000	C#D#E#F#
8	A7	6.700.000	0,100		1,100	7.370.000	C#D#E#F#
9	A8	380.000	0,100		1,100	418.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 54.724.000

- 7 FR2BJK05 m2 Comparació amb mìnicairegadora amb corró de 200 kg, per a un pendent inferior al 12%.
 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ZONES SEMBRA						
2	A1	270.000	0,900		1,300	315.900	C#D#E#F#
3	A2	17.800.000	0,900		1,100	17.622.000	C#D#E#F#
4	A3	9.900.000	0,900		1,100	9.801.000	C#D#E#F#
5	A4	1.850.000	0,900		1,100	1.831.500	C#D#E#F#
6	A5	12.500.000	0,900		1,100	12.375.000	C#D#E#F#
7	A6	300.000	0,900		1,100	297.000	C#D#E#F#
8	A7	6.700.000	0,900		1,100	6.633.000	C#D#E#F#
9	A8	380.000	0,900		1,100	376.200	C#D#E#F#
10	PART SUPERIOR SEQUIA		0,000			0,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 49.251.600

- 8 FR2B1107 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 a 150%.
 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 122

- 1 ZONES SEMBRA
- 2 A1 270.000 0,100 1,300 351.000 C#D#E#F#
- 3 A2 17.800.000 0,100 1,100 19.580.000 C#D#E#F#
- 4 A3 9.900.000 0,100 1,100 10.890.000 C#D#E#F#
- 5 A4 1.850.000 0,100 1,100 2.035.000 C#D#E#F#
- 6 A5 12.500.000 0,100 1,100 13.750.000 C#D#E#F#
- 7 A6 300.000 0,100 1,100 330.000 C#D#E#F#
- 8 A7 6.700.000 0,100 1,100 7.370.000 C#D#E#F#
- 9 A8 380.000 0,100 1,100 418.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 5.472.400

- 9 P938-DFU6 m3 Base de tel·lu artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i picomatge del material al 100% del PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T	AREA	GRUIX				
2	ARRANJAMENT CAMINS	450.000	0,100			45.000	C#D#E#F#
3	CAMI CANAL	4.600.000	0,100	0,300		138.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 183.000

- Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
- Capítol 05 ZONES VERDES. RESTA
- Títol 3 JARDINERIA
- Títol 4 03 SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

- 1 FR46423H u Subministrament de Cedrus deodara d'alçada de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l.
 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	2.000				2.000	C#D#E#F#
2	Cami seqüa						

TOTAL AMIDAMENT 2.000

- 2 FR469L3C u Subministrament de Cupressus sempervirens Garda d'alçada de 250 a 300 cm, amb pa de terra.
 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	17.000				17.000	C#D#E#F#
2	Cami seqüa						

TOTAL AMIDAMENT 17.000

- 3 FR44422B u Subministrament de Mèlia azedarach de peir metre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm, segons fórmules NTJ.
 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	3,000				3,000	C#D#E#F#
2	Camí seqüia						

TOTAL AMIDAMENT

4 FR44623B u Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	3,000				3,000	C#D#E#F#
2	Camí seqüia						

TOTAL AMIDAMENT

5 FR47263A u Subministrament de Pinus halepensis d'alçaria de 175 a 200 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	13,000				13,000	C#D#E#F#
2	Camí seqüia	7,000				7,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

6 FR472N3B u Subministrament de Pinus pinaster d'alçaria de 200 a 250 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	14,000				14,000	C#D#E#F#
2	Camí seqüia	7,000				7,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

7 FR4FA36 u Subministrament de Prunus dulcis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	7,000				7,000	C#D#E#F#
2	Camí seqüia						

TOTAL AMIDAMENT

8 FR451639 u Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	5,000				5,000	C#D#E#F#
2	Camí seqüia	7,000				7,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

9 FR451G2A u Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	6,000				6,000	C#D#E#F#
2	Camí seqüia	11,000				11,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

10 FR45A2AP u Subministrament de Tamarix africana de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	2,000				2,000	C#D#E#F#
2	Camí seqüia						

TOTAL AMIDAMENT

11 PR45A-8XPY u Subministrament de Tilia cordata Greenspire de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Zona verda en urbanització	24,000				24,000	C#D#E#F#
2	Camí seqüia	7,000				7,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 05 ZONES VERDES RESTA
 Títol 3 12 JARDINERIA
 Títol 4 04 SEMBRES I PLANTACIONS

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCO
1	FR714A0K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m2. 1a primera sega.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	ZONES SEMBRA						
2	A1	270,000	0,900		1,300	315,900	C#D#E#F#
3	A2	17,800,000	0,900		1,100	17,822,000	C#D#E#F#
4	A3	9,900,000	0,900		1,100	9,801,000	C#D#E#F#
5	A4	1,850,000	0,900		1,100	1,831,500	C#D#E#F#
6	A5	12,500,000	0,900		1,100	12,375,000	C#D#E#F#
7	A6	300,000	0,900		1,100	297,000	C#D#E#F#
8	A7	6,700,000	0,900		1,100	6,633,000	C#D#E#F#
9	A8	380,000	0,900		1,100	376,200	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2 FR71151K m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent > 30 %, superfície < 500 m2, inclouent el coronat posterior. 1a primera sega.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 125

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ZONES SEMBRA							
2 A1		270.000	0,100		1,300	35,100	C#D#E#F#
3 A2		17.800.000	0,100		1,100	1.958.000	C#D#E#F#
4 A3		9.900.000	0,100		1,100	1.089.000	C#D#E#F#
5 A4		1.850.000	0,100		1,100	203.500	C#D#E#F#
6 A5		12.500.000	0,100		1,100	1.375.000	C#D#E#F#
7 A6		300.000	0,100		1,100	33.000	C#D#E#F#
8 A7		6.700.000	0,100		1,100	737.000	C#D#E#F#
9 A8		380.000	0,100		1,100	41.800	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 5.472.400

3 FR61224B u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de cidi de plantació de 100x100x60 cm amb milijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, rebell del cidi amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg.
 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Prunus		7,000				7,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 FR61234B u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de cidi de plantació de 100x100x60 cm amb milijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra rebell de l'excavació per sorra rentada barrejada amb un 10% de compost i primer reg.
 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Melia		3,000				3,000	C#D#E#F#
2 Olea		3,000				3,000	C#D#E#F#
3 Quercus il		12,000				12,000	C#D#E#F#
4 Qyercus pub		17,000				17,000	C#D#E#F#
5 Tamarix		2,000				2,000	C#D#E#F#
6 Tilia		31,000				31,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 68,000

5 FR62212B u Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, d'11,5 a 2,5 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de cidi de plantació de 60x80x60 cm amb milijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, rebell del cidi amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg.
 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Pinus hbl		20,000				20,000	C#D#E#F#
2 Pinus pin		21,000				21,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

6 PR62-8Y8 u Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de cidi de plantació de 100x100x80 cm amb milijans manuals, en un pendient inferior al 35 %, rebell del cidi amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i carrega de les terres sobrants a camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
2 A1		270.000	0,900		3,000	947.700	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 126

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Cupressus		17,000				17,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

7 FR62248B u Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 5 a 7 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de cidi de plantació de 150x150x100 cm amb milijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, rebell del cidi amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg.
 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Cedrus		2,000				2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 FRZ22813 u Aspratge doble d'arbre milijantant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		7,000				7,000	C#D#E#F#
2		68,000				68,000	C#D#E#F#
3		41,000				41,000	C#D#E#F#
4		17,000				17,000	C#D#E#F#
5		2,000				2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 135,000

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 05 ZONES VERDES, RESTA
 Títol 3 JARDINERIA
 Títol 4 MANTENIMENT PRIMER ANY

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 FRMAUID10 m2 Desbroçada de prat amb desbroçadora manual d'herba amb capçal de nylon o de disc, en qualsevol tipus de terrenys i densitat de vegetació alta, incloent carrega i retirada de les restes.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 A1		270,000	0,100	3,000	1,300	105.300	C#D#E#F#
2 A2		17.800.000	0,100	3,000	1,100	5.874.000	C#D#E#F#
3 A3		9.900.000	0,100	3,000	1,100	3.267.000	C#D#E#F#
4 A4		1.850.000	0,100	3,000	1,100	610.500	C#D#E#F#
5 A5		12.500.000	0,100	3,000	1,100	4.125.000	C#D#E#F#
6 A6		300.000	0,100	3,000	1,100	99.000	C#D#E#F#
7 A7		6.700.000	0,100	3,000	1,100	2.211.000	C#D#E#F#
8 A8		380.000	0,100	3,000	1,100	125.400	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 16.417.200

2 FRMAUS15 m2 Segra de gespa milijantant segadora manual autopropulsada de 6-10 CV de potència, 90/110 cm d'amplària de treball, equipada amb recollidor i amb alçada de tall de 2-9 cm, en pendents no superiors al 30%. Inclou carrega i retirada de les restes

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
2 A1		270.000	0,900	3,000	1,300	947.700	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 127

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
3 A2		17.800,000	0,900	3,000	1,100	52.866,000	C#D#E#F#	
4 A3		9.900,000	0,900	3,000	1,100	29.403,000	C#D#E#F#	
5 A4		1.850,000	0,900	3,000	1,100	5.494,500	C#D#E#F#	
6 A5		12.500,000	0,900	3,000	1,100	37.125,000	C#D#E#F#	
7 A6		300,000	0,900	3,000	1,100	891,000	C#D#E#F#	
8 A7		6.700,000	0,900	3,000	1,100	19.899,000	C#D#E#F#	
9 A8		380,000	0,900	3,000	1,100	1.128,600	C#D#E#F#	
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16 A1		270,000	0,100	3,000	1,300	105,300	C#D#E#F#	
17 A2		17.800,000	0,100	3,000	1,100	5.874,000	C#D#E#F#	
18 A3		9.900,000	0,100	3,000	1,100	3.267,000	C#D#E#F#	
19 A4		1.850,000	0,100	3,000	1,100	610,500	C#D#E#F#	
20 A5		12.500,000	0,100	3,000	1,100	4.125,000	C#D#E#F#	
21 A6		300,000	0,100	3,000	1,100	99,000	C#D#E#F#	
22 A7		6.700,000	0,100	3,000	1,100	2.211,000	C#D#E#F#	
23 A8		380,000	0,100	3,000	1,100	125,400	C#D#E#F#	
24 A1		270,000	0,100	3,000	1,300	105,300	C#D#E#F#	
25 A2		17.800,000	0,100	3,000	1,100	5.874,000	C#D#E#F#	
26 A3		9.900,000	0,100	3,000	1,100	3.267,000	C#D#E#F#	
27 A4		1.850,000	0,100	3,000	1,100	610,500	C#D#E#F#	
28 A5		12.500,000	0,100	3,000	1,100	4.125,000	C#D#E#F#	
29 A6		300,000	0,100	3,000	1,100	99,000	C#D#E#F#	
30 A7		6.700,000	0,100	3,000	1,100	2.211,000	C#D#E#F#	
31 A8		380,000	0,100	3,000	1,100	125,400	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							180.589,200	

3 FRMAU10 u Manteniment anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou el reposició i recol·locació de les brides i els tutors i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les reses vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1		7,000				7,000	C#D#E#F#	
2		68,000				68,000	C#D#E#F#	
3		41,000				41,000	C#D#E#F#	
4		17,000				17,000	C#D#E#F#	
5		2,000				2,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							135,000	

4 FRMAUR10 u Repàs dels tutors, inclouent la revisió del ploma i la fondària del roll de fusta i l'estat de fabricadora i la substitució d'aquesta en cas de sigui necessari

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1		7,000				7,000	C#D#E#F#	
2		68,000				68,000	C#D#E#F#	
3		41,000				41,000	C#D#E#F#	
4		17,000				17,000	C#D#E#F#	
5		2,000				2,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							135,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 128

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
5 FRMAUR20 ha							Repàs sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspersors/difusors i altres elements de reg, comprovació de fulls i repàs de la valvuleria i accessoris. Inclou peti material de reg	
1		6,000	6,400			38,400	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							38,400	

6 PRFO4BFF m2 Reg de gespa, prada o plania entapissant amb maneja connectada a camió sistema, amb una aportació mínima de 10 l/m2 i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 ZONES SEMBRA								
2 A1		270,000			1,300	351,000	C#D#E#F#	
3 A2		17,800,000			1,100	19,580,000	C#D#E#F#	
4 A3		9,900,000			1,100	10,890,000	C#D#E#F#	
5 A4		1,850,000			1,100	2,035,000	C#D#E#F#	
6 A5		12,500,000			1,100	13,750,000	C#D#E#F#	
7 A6		300,000			1,100	330,000	C#D#E#F#	
8 A7		6,700,000			1,100	7,370,000	C#D#E#F#	
9 A8		380,000			1,100	418,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							54,724,000	

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 05 ZONES VERDES, RESTA
 Títol 3 XARXA DE REG
 Títol 4 RASES

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavador i amb càrrega mecànica sobre canió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 RASES								
2 RASA PAVIMENT DUR 1 AR		61,000	0,400		0,600	14,640	C#D#E#F#	
3 RASA PAVIMENT DUR 1 BR		81,000	0,400		0,600	19,440	C#D#E#F#	
4 RASA PAVIMENT DUR 2 EL+PR		28,000	0,400		0,600	6,720	C#D#E#F#	
5 RASA PAVIMENT DUR 3 EL+PR+BR		217,000	0,600		0,600	78,120	C#D#E#F#	
6 RASA PAVIMENT TOU 1 AR		1,435,000	0,400		0,600	344,400	C#D#E#F#	
7 RASA PAVIMENT TOU 1 BR		30,000	0,400		0,600	7,200	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							470,520	

2 P2255-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 fims a 30 cm, utilitzant pico vibrant, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 RASES								
2 RASA PAVIMENT DUR 1 AR		61,000	0,400		0,300	7,320	C#D#E#F#	
3 RASA PAVIMENT DUR 1 BR		81,000	0,400		0,300	9,720	C#D#E#F#	
4 RASA PAVIMENT DUR 2 EL+PR		28,000	0,400		0,300	3,360	C#D#E#F#	
5 RASA PAVIMENT DUR 3 EL+PR+BR		217,000	0,600		0,300	39,060	C#D#E#F#	
6 RASA PAVIMENT TOU 1 AR		1,435,000	0,400		0,600	344,400	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT							470,520	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 129

7	RASA PAVIMENT TOU 1 BR	30,000	0,400	0,600	7,200	C#D#E#F#	411,060
---	------------------------	--------	-------	-------	-------	----------	---------

3	P2255-DPIZ	m3	Rebliment piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclai de fomisjons, en tongades de gruix de lins a 25 cm, utilitzant pico vibrat				TOTAL	411,060
---	------------	----	---	--	--	--	-------	---------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	RASES					
2	RASA PAVIMENT DUR 1 AR	61,000	0,400	0,300	7,320	C#D#E#F#
3	RASA PAVIMENT DUR 1 BR	81,000	0,400	0,300	9,720	C#D#E#F#
4	RASA PAVIMENT DUR 2 EL+PR	28,000	0,400	0,300	3,360	C#D#E#F#
5	RASA PAVIMENT DUR 3 EL+PR-BR	217,000	0,600	0,300	39,060	C#D#E#F#
8						C#D#E#F#
9						C#D#E#F#
10						C#D#E#F#
11						C#D#E#F#
12						C#D#E#F#
13						C#D#E#F#
14						C#D#E#F#
15						C#D#E#F#
16						C#D#E#F#
17						C#D#E#F#

4	P2RA-EU7K	m3	Depositi controlada en dipositi autoritzat inclos el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 (m3), procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				TOTAL	59,460
---	-----------	----	--	--	--	--	-------	--------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	EXCAVACIÓ	470,520	1,200	1,200	564,624	C#D#E#F#
3	REBLERT	-1,000	411,060	1,200	-493,272	C#D#E#F#

5	P2R3-HIXJ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb canvi de 24 l i temps d'espera per a la càrrega amb milljans mecànics, amb un recorregut de més de 10 l lins a 15 km				TOTAL	71,352
---	-----------	----	--	--	--	--	-------	--------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	EXCAVACIÓ	470,520	1,200	1,200	564,624	C#D#E#F#
3	REBLERT	-1,000	411,060	1,200	-493,272	C#D#E#F#

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
01			PRESSUPOST 220P/B
05			ZONES VERDES RESTA
13			XARXA DE REG
02			CANALITZACIONS

1	PFB3-DVZ9	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat				TOTAL	61,000
---	-----------	---	--	--	--	--	-------	--------

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 130

al fons de la rasa							
--------------------	--	--	--	--	--	--	--

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA PRIMÀRIA					
2	CAMINS ZONA PARC	251,000				C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 251,000

2	PFB3-DVZ6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa				TOTAL	318,000
---	-----------	---	---	--	--	--	-------	---------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA BOQUES DE REG					
2	CAMINS ZONA PARC	318,000				C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 318,000

3	PFB3-DVZ1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa				TOTAL	1,493,000
---	-----------	---	---	--	--	--	-------	-----------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT					
2	SECTOR B	387,000				C#D#E#F#
3	SECTOR F	436,000				C#D#E#F#
4	SECTOR G	670,000				C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,493,000

4	PDG2-6TV2	m	Canalització en vorera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil·la a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				TOTAL	251,000
---	-----------	---	--	--	--	--	-------	---------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA PRIMÀRIA					
2	CAMINS ZONA PARC	251,000				C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 251,000

5	PDG2-6SNT	m	Canalització en vorera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil·la a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				TOTAL	290,000
---	-----------	---	--	--	--	--	-------	---------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA BOQUES DE REG					
2	CAMINS ZONA PARC	290,000				C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 290,000

6	PDG2-6TV3	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil·la a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				TOTAL	61,000
---	-----------	---	---	--	--	--	-------	--------

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA SECUNDÀRIA ARBRAT					
2	SECTOR F	61,000				C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

7	PDG5-HAZI	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mal·la senyalitzadora				TOTAL	61,000
---	-----------	---	---	--	--	--	-------	--------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 131

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 RASES	T	LONGITUD					
2 RASA PAVIMENT DUR 1 AR		61,000				61,000	C#D#E#F#
3 RASA PAVIMENT DUR 1 BR		81,000				81,000	C#D#E#F#
4 RASA PAVIMENT DUR 2 EL+PR		28,000				28,000	C#D#E#F#
5 RASA PAVIMENT DUR 3 EL+PR+BR		217,000				217,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

387,000

8 PG33-E60I m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm², amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 XARXA ELÈCTRICA	T	LONGITUD					
2 CAMINS ZONA PARC		246,000				246,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

246,000

9 PDG2-4SG0 m Canalització amb un tub corbaleig corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i rebert de rasa amb terres seleccionades, fil·la a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 XARXA ELÈCTRICA	T	LONGITUD					
2 CAMINS ZONA PARC		246,000				246,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

246,000

Obra
 Capítol 01 PRESSUPOST 220PTB
 05 ZONES VERDES. RESTA
 Títol 3 XARXA DE REG
 Títol 4 ELEMENTS DE REG

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PJS0-9EFD u Anella per a reg per depleig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb depòsits autocompensals integrals, cada 33 cm, amb un diàmetre de tanalla de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el llançament de la rasa incisosos

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 ANELL DE GOTEIG ARBRES	T	UTS					
2 SECTOR B-2		43,000				43,000	C#D#E#F#
3 SECTOR F-6		51,000				51,000	C#D#E#F#
4 SECTOR G-7		40,000				40,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

134,000

2 PDK2-AUVW u Període de registre de fabrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebassada i llicada interlombent amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	By pass					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 132

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
2 sa		3,000				3,000	C#D#E#F#
3 ARQUETA	T	uts					
4		5,000				5,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

8,000

3 PDK1-DXAA u Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, pas llure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	By pass					
2 sa		3,000				3,000	C#D#E#F#
3 ARQUETA	T	uts					
4		5,000				5,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

8,000

4 PJSE-4UC6 u Electrovalvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	By pass					
2 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT B		1,000				1,000	C#D#E#F#
3 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT F		1,000				1,000	C#D#E#F#
4 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT G		1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

5 PN38-HIGM u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 1/2 preu all, muntada en període de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	By pass					
2 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT B		3,000				3,000	C#D#E#F#
3 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT F		3,000				3,000	C#D#E#F#
4 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT G		3,000				3,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

9,000

6 PN74-9ENX u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, rosçada a la canonada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 By pass sectorials	T	By pass					
2 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT B		1,000				1,000	C#D#E#F#
3 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT F		1,000				1,000	C#D#E#F#
4 BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT G		1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 133

7 PNE3-9BAM u Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb pesa manomètrica, muntat roscat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT B	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT F	1,000				1,000	C#D#E#F#
4	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT G	1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						3,000	

8 PJM9-E9KS u Ventosa embudada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en perico de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT B	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT F	1,000				1,000	C#D#E#F#
4	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT G	1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						3,000	

9 PMA1-RP1J u Vàlvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en perico de canalització soterrada, totalment instal·lada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT B	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT F	2,000				2,000	C#D#E#F#
4	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT G	2,000				2,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						5,000	

10 PMA0001 u VÀLVULA DE RENITAT DE CONNEXIÓ DE 1/2" TIPUS "METAFIM" O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIÓ. TOT INCLÓS COMPLETAMENT ACABAT.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT B	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT F	2,000				2,000	C#D#E#F#
4	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT G	2,000				2,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						5,000	

11 PDK2-AUYU u Perico de registre de fabrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de sanejals, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebassada i llicada inferiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebrell lateral amb terra de la mateixa excavació

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 134

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT B	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT F	2,000				2,000	C#D#E#F#
4	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT G	2,000				2,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						5,000	

12 PDK1-DXAB u Basiment i lapa quadrada de fosa ductil, per a perico de sanejals, recolzada, pas llure de 420x420 mm i classe B1 25 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	By pass sectorials						
2	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT B	uis	1,000			1,000	C#D#E#F#
3	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT F	2,000				2,000	C#D#E#F#
4	BYPASS SECTORIAL GOTEIG ARBRAT G	2,000				2,000	C#D#E#F#
5							C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7							C#D#E#F#
8							C#D#E#F#
9							C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						5,000	

13 FJ1U040 u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, perico i lapa de fosa i vàlvula de llançament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb pellit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1							
2	BOQUES DE REG ZONA PARC	UTS	7,000			7,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						7,000	

01 PRESSUPOST 220PTB
 06 APORTACIÓ TERRES I ESTABILITZACIÓ TALUSSOS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PZ2D1-DGOU m2 Netejat esbossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CAMINS						
2	EIX						
3	7						
4	8						
5	9						
6	11						
7	12						
TOTAL AMIDAMENT						2,260,127	C#*1.05
							3,319,716
							1,379,439
							3,122,624
							153,963

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 135

8 13

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CAMINS		VOL				
2	EIX						
3	7	355.900					373.695 C#*1.05
4	8	674.500					708.225 C#*1.05
5	9	221.100					232.155 C#*1.05
6	11	468.700					492.135 C#*1.05
7	12	105.700					110.985 C#*1.05
8	13	158.100					166.005 C#*1.05
TOTAL AMIDAMENT						2.083.200	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CAMINS		VOL				
2	EIX						
3	7	90.100					94.605 C#*1.05
4	8	2.606.900					2.737.245 C#*1.05
5	9	1.033.600					1.085.280 C#*1.05
6	11	7.958.000					8.355.900 C#*1.05
7	12	361.200					379.260 C#*1.05
8	13	0.000					0.000 C#*1.05
9	ZONES SUPERFICIALS (EIXOS 13 A 17)						
10	ZV1	5.051.320					5.303.886 C#*1.05
11	ZV2	358.520					376.446 C#*1.05
12	ZV3	321.210					337.271 C#*1.05
13	ZV4	0.570					0.599 C#*1.05
14	ZV5	4.897.660					5.142.543 C#*1.05
15	DESCOMPTAR ESPLAINADA ESTABILITZADA IN SITU						
16	EIX		VOL				
17	7	-132.600					-139.230 C#*1.05
18	8	-107.800					-113.190 C#*1.05
19	9	-132.900					-139.545 C#*1.05
20	11	-111.800					-117.390 C#*1.05
21	12	-57.900					-60.795 C#*1.05
22	13	-1.900					-1.995 C#*1.05
TOTAL AMIDAMENT						23.240.890	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CAMINS		VOL				
2	EIX						
3	7	90.100					94.605 C#*1.05
4	8	2.606.900					2.737.245 C#*1.05
5	9	1.033.600					1.085.280 C#*1.05
6	11	7.958.000					8.355.900 C#*1.05
7	12	361.200					379.260 C#*1.05
8	13	0.000					0.000 C#*1.05
9	ZONES SUPERFICIALS (EIXOS 13 A 17)						
10	ZV1	5.051.320					5.303.886 C#*1.05
11	ZV2	358.520					376.446 C#*1.05
12	ZV3	321.210					337.271 C#*1.05
13	ZV4	0.570					0.599 C#*1.05
14	ZV5	4.897.660					5.142.543 C#*1.05
15	DESCOMPTAR ESPLAINADA ESTABILITZADA IN SITU						
16	EIX		VOL				
17	7	-132.600					-139.230 C#*1.05
18	8	-107.800					-113.190 C#*1.05
19	9	-132.900					-139.545 C#*1.05
20	11	-111.800					-117.390 C#*1.05
21	12	-57.900					-60.795 C#*1.05
22	13	-1.900					-1.995 C#*1.05
TOTAL AMIDAMENT						23.240.890	

3 P2217-5572 m3 Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional desclassificadora i de martell trençador, i càrrega indirecta sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	CAMINS		VOL				
2	EIX						
3	7	90.100					94.605 C#*1.05
4	8	2.606.900					2.737.245 C#*1.05
5	9	1.033.600					1.085.280 C#*1.05
6	11	7.958.000					8.355.900 C#*1.05
7	12	361.200					379.260 C#*1.05
8	13	0.000					0.000 C#*1.05
9	ZONES SUPERFICIALS (EIXOS 13 A 17)						
10	ZV1	5.051.320					5.303.886 C#*1.05
11	ZV2	358.520					376.446 C#*1.05
12	ZV3	321.210					337.271 C#*1.05
13	ZV4	0.570					0.599 C#*1.05
14	ZV5	4.897.660					5.142.543 C#*1.05
15	DESCOMPTAR ESPLAINADA ESTABILITZADA IN SITU						
16	EIX		VOL				
17	7	-132.600					-139.230 C#*1.05
18	8	-107.800					-113.190 C#*1.05
19	9	-132.900					-139.545 C#*1.05
20	11	-111.800					-117.390 C#*1.05
21	12	-57.900					-60.795 C#*1.05
22	13	-1.900					-1.995 C#*1.05
TOTAL AMIDAMENT						23.240.890	

4 P2252-549M m3 Eslesa i picatge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	TERRRESXIVADESA L'OBRA		VOL				
2	EIX						
3	7	2.211.700					2.322.285 C#*1.05
4	8	1.420.000					1.491.000 C#*1.05

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 136

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
5	9	121.300					127.365 C#*1.05
6	11	0.000					0.000 C#*1.05
7	12	8.600					9.030 C#*1.05
8	13	359.600					377.580 C#*1.05
9	ESPLANADA EN TERRAPLE		VOL				
10	EIX						
11	7	230.000					241.500 C#*1.05
12	8	238.100					250.005 C#*1.05
13	9	23.800					24.990 C#*1.05
14	11	0.000					0.000 C#*1.05
15	12	9.000					9.450 C#*1.05
16	13	99.300					104.265 C#*1.05
17	ZONES SUPERFICIALS		VOL				
18	ZV1	31.648.240					33.230.652 C#*1.05
19	ZV2	796.310					836.126 C#*1.05
20	ZV3	30.930					32.477 C#*1.05
21	ZV4	159.550					167.528 C#*1.05
22	ZV5	2.210					2.321 C#*1.05
TOTAL AMIDAMENT						39.226.574	

5 P2R3-FIPR m3 Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mijans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	TERRRES A REPARTIR EN URBANITZACIÓ						
2	DESMUNT TOTAL		VOL				
3	WALS	11.486.921					1.200 13.784.305 C#*D#*E#*F#
4	APARCAMENT SAULO	1.277.115					1.200 1.532.538 C#*D#*E#*F#
5	CAMI VIVANTS	3.000					1.200 3.600 C#*D#*E#*F#
6	ZONES VERDES	22.240.890					1.200 26.689.068 C#*D#*E#*F#
7	TERRA VEGETAL URBANITZACIÓ						
8	WALS	1.797.285					1.200 2.156.742 C#*D#*E#*F#
9	APARCAMENT SAULO	597.030					1.200 716.436 C#*D#*E#*F#
10	CAMI VIVANTS	209.370					1.200 251.244 C#*D#*E#*F#
11	ZONES VERDES	2.083.200					1.200 2.499.840 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						47.633.773	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
6	P2A0-4M5 m3		Subministrament de terra adequada d'aportació				
1	DINS ÀMBIT				COEF		
2			VOL				
3			5.934.340				1.200 7.121.208 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						7.121.208	

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
01	PRESSUPOST 220PTB						
07	DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFALT						
NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ							

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	P2146-D.2M m2		Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trençador i càrrega sobre camió				

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 137

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 DINS ÀMBIT	T		Superfície			2.547,170	C#D#E#F#	
2 en vial servei existent			2.547,170			2.547,170		
TOTAL AMIDAMENT							2.547,170	

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

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 DINS ÀMBIT	T		Longitud			7.100	C#D#E#F#	
2 vial servei			7.100			7.100		
TOTAL AMIDAMENT							7.100	

3 P2R5-DTIF m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 Barrejals inerts	T		Superfície			275,094	C#D#E#F#	
2 paviment asfalt			2.547,170		1,350	275,094		
TOTAL AMIDAMENT							275,094	

4 P2RA-EU7J m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 Barrejals inerts	T		Superfície			275,094	C#D#E#F#	
2 paviment asfalt			2.547,170		1,350	275,094		
TOTAL AMIDAMENT							275,094	

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 08 XARXES DE MT I BT
 Títol 3 08 XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA MT
 Títol 4 01 RASES I CANALITZACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P192-616G u Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, incloent reposició dels elements enderrocats

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	T					4.000	C#D#E#F#	
2 EXP 328500			4.000			4.000		
TOTAL AMIDAMENT							4.000	

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

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		Longitud			UIS	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 138

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
2 c/Albert Einstein - vorera	T		Longitud			2.000	C#D#E#F#	
			5.000			2.000		
TOTAL AMIDAMENT							10.000	

3 P2146-DJ20 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	T		Amplada			2.000	C#D#E#F#	
2 c/Albert Einstein - vorera			5.000		0,400	2.000		
TOTAL AMIDAMENT							2.000	

4 P2146-DJ46 m2 Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	T		Longitud			5.660	C#D#E#F#	
2 c/Albert Einstein - vorera			14.150		0,400	5.660		
TOTAL AMIDAMENT							5.660	

5 P221E-AMDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 Nova xarxa	T		Longitud			72.000	C#D#E#F#	
2 EXP 328500			150.000		1,200	216.000		
3 EXP 313628_NNSS			450.000		0,400	36.000		
4 Carrer Albert Einstein			75.000		1,200	28.800		
5			60.000		1,200	352.800		
TOTAL AMIDAMENT							352.800	

6 P2255-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longades de gruix de més de 25 l fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1 Nova xarxa	T		Longitud			36.000	C#D#E#F#	
2 EXP 328500			150.000		0,400	108.000		
3 EXP 313628_NNSS			450.000		0,600	18.000		
4 Carrer Albert Einstein			75.000		0,400	14.400		
5			60.000		0,600	176.400		
TOTAL AMIDAMENT							176.400	

7 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Nova xarxa	T					423.360	C#D#E#F#
2 Terres	T		Volum			-211.680	C#D#E#F#
3 Total excavació			352.800		1,200		
4 a deduir cobert p.p obra			-1.000		1,200		
5 Barrejals inerts			Superfície			Esponjament	
6 Vorera llambordins			5.660		0,100	1.350	
7 Vorera asfalt			2.000		0,050	1.350	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 139

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
8	P2RA-EU7L	m3				212,579	
Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/30/4/2002)							
1	Nova xarxa						
2	Terres						
3	Total excavació		Volum	Espojonament		423.360	C#D#E#F#
4	a deduir rebert p.p obra	-1,000	352.800	1,200		-211.680	C#D#E#F#
5	Barrejals inerts		Superfície	Gruix	Espojonament		
6	Vorera llambordins		5.660	0,100	1,350	0,764	C#D#E#F#
7	Vorera asfalt		2,000	0,050	1,350	0,135	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	212,579

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
9	P2R2-EU7F	m3				0,899	
Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 l/m3, procedents de construcció o demolicó, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/30/4/2002)							
1	Barrejals inerts		Superfície	Gruix	Espojonament		
2	Vorera llambordins		5.660	0,100	1,350	0,764	C#D#E#F#
3	Vorera asfalt		2,000	0,050	1,350	0,135	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,899

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
10	PDG2-4S22	m				0,899	
Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x60 cm amb formigó hm-20/20/17, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unib, separadors i obradors							
1	Nova xarxa						
2	EXP 313628_NNSS		Longitud			75.000	C#D#E#F#
3	Carrer Albert Einstein		75.000			60.000	C#D#E#F#
4			60.000				
						TOTAL AMIDAMENT	135,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
11	PDG2-4S23	m				600,000	
Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x60 cm amb formigó hm-20/20/17, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unib, separadors i obradors							
1	Nova xarxa						
2	EXP 328500		Longitud			150.000	C#D#E#F#
3	EXP 313628_NNSS		150.000			450.000	C#D#E#F#
						TOTAL AMIDAMENT	600,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
12	P9H2-CUOM	m2				2,000	C#D#E#F#
Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulats per a rodament, amb pols posterior							
1							
2	c/Albert Einstein - vorera		Longitud	Amplada		5,000	0,400
						TOTAL AMIDAMENT	2,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 140

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
13	P9L1-E97S	m2				2,000	
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2							
1							
2	c/Albert Einstein - vorera		Longitud	Amplada		5,000	0,400
						TOTAL AMIDAMENT	2,000
14	P9F3-LLBN	m2				2,000	
Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre llit de formigó, rejuntat amb morter mkt 1:0,5:4, amb rejuntament de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat o a definir per DF							
1							
2	c/Albert Einstein - vorera		Longitud	Amplada		5,000	0,400
						TOTAL AMIDAMENT	2,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
15	P931-3G6T	m3				5,660	
Base de formigó HM-20S20/1, de consistència seca i granularità màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb eslesa i vibratge manual, amb acabat reglejat							
1							
2	c/Albert Einstein - vorera		Longitud	Amplada		14,150	0,400
						TOTAL AMIDAMENT	5,660

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
16	PGEQ-UIPE1	u				1,149	
Jornada de treballs en tensió per empresa homologada per la companyia							
1							
2	c/Albert Einstein - vorera		Longitud	Gruix		0,150	0,150
3	Paviment asfàltic		Longitud	Amplada		5,000	0,400
4	c/Albert Einstein - vorera		5,000	0,400			
						TOTAL AMIDAMENT	1,149

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
17	PGZZ-0021	u				3,000	
Redacció del projecte de legalització de la nova xarxa de mitja tensió; visitat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a IC/ICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclos.							
1							
						TOTAL AMIDAMENT	3,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
16	PGZZ-0021	u				1,000	
Redacció del projecte de legalització de la nova xarxa de mitja tensió; visitat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a IC/ICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclos.							
1							
						TOTAL AMIDAMENT	1,000

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
01			PRESSUPOST 220PTB
08			XARXES DE MT I BT
08			XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA. MT
02			SUBMINISTRAMENT I TESTESA CONDUCTORS

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 141

1 PG33-E240 m Subministrament i col·locació de línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (m) de composició 3x1x240 mm² consolidada per cables unipolars de designació una ribsz1 18/30 kv de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (xipe), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de polietilèna termoplàstica (Z1), soterrada o entubular

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Nova xarxa	T	Longitud					
2 EXP 328500		150.000	2.000			300.000	C#D#E#F#
3 EXP 313628_NNSS		450.000	2.000			900.000	C#D#E#F#
4 Carrer Albert Einstein		75.000	2.000			150.000	C#D#E#F#
5		60.000	1.000			60.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						1.410.000	

2 PDG5-34IG m Subministrament i col·locació de placa de polietilè amb l'anagrama de la companyia per a senyalització per a circuit de m/lt

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Nova xarxa	T	Longitud					
2 EXP 313628_NNSS		450.000	2.000			900.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						900.000	

3 PDG5-HA2I m Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Nova xarxa	T	Longitud					
2 EXP 313628_NNSS		450.000	2.000			900.000	C#D#E#F#
3 EXP 328500		150.000	2.000			300.000	C#D#E#F#
4 Carrer Albert Einstein		75.000	2.000			150.000	C#D#E#F#
5		60.000	1.000			60.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						1.410.000	

4 PGK2-HB01 u Empalmament elàstic universal per a línia formada per cable de 3x1x240 mm2 i tensió assignada de 18/30 kv, municipal

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Nova xarxa	T						
2 EXP 328500		3.000				3.000	C#D#E#F#
3 EXP 313628_NNSS		4.000				4.000	C#D#E#F#
4 Carrer Albert Einstein		2.000				2.000	C#D#E#F#
5		1.000				1.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						10.000	

5 PGK2-HB03 u Realització de proves d'aïllament d'una línia format per 3 cables de mitja tensió amb el seu certificat corresponent

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Nova xarxa	T						
2 EXP 328500		2.000				2.000	C#D#E#F#
3 EXP 313628_NNSS		2.000				2.000	C#D#E#F#
4 Carrer Albert Einstein		1.000				1.000	C#D#E#F#
5		1.000				1.000	C#D#E#F#

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 142

6 PGK2-HB07 u Exploració i informe diagnòstic de línia format per 3 cables enterrat 25 kv, descàrregues parcials

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 Nova xarxa	T						
2 EXP 328500		2.000				2.000	C#D#E#F#
3 EXP 313628_NNSS		2.000				2.000	C#D#E#F#
4 Carrer Albert Einstein		1.000				1.000	C#D#E#F#
5		1.000				1.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						6.000	

7 PGK2-HB04 u Confecció de planol as-buït amb situació de les línies segons normativa endesa de cada ct (Simple o doble).

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 c/Albert Einstein	T						
2 CT-1		1.000	0.000			0.000	C#D#E#F#
3 CT-2		1.000	1.000			1.000	C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T						
5 CT-3 (1 trafo)		1.000	0.000			0.000	C#D#E#F#
6 CT-4 (1 trafo)		1.000	0.000			0.000	C#D#E#F#
7 CT-5 (1 trafo)		1.000	0.000			0.000	C#D#E#F#
8 CT-6 (1 trafo)		1.000	1.000			1.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						2.000	

8 PGK2-HB05 u Confecció de projecte per la legalització de xarxa elèctrica, inclou gestió documental amb endesa i laxes de visitat del ctó

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1 c/Albert Einstein	T						
2 CT-1		1.000	0.000			0.000	C#D#E#F#
3 CT-2		1.000	1.000			1.000	C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T						
5 CT-3 (1 trafo)		1.000	0.000			0.000	C#D#E#F#
6 CT-4 (1 trafo)		1.000	0.000			0.000	C#D#E#F#
7 CT-5 (1 trafo)		1.000	0.000			0.000	C#D#E#F#
8 CT-6 (1 trafo)		1.000	1.000			1.000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						2.000	

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 08 XARXES DE MT I BT
 Títol 3 XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA MT
 Títol 4 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PGJ2-HAX2 u Subministrament i col·locació d'edifici prefabricat en superfície, tipus ptu-4, de dimensions exteriors 4460x2380x3045 mm segons normes endesa, per a doble transformador de 630 kva, totalment col·locat, inclosa l'obra civil necessària, la ma d'obra i l'otes les feines adients pel seu correcte funcionament.

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

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 143

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 c/Albert Einstein	T					
2 CT-1		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
3 CT-2		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T					
5 CT-3 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
6 CT-4 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
7 CT-5 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
8 CT-6 (1 trafo)		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
2 P931-30C-1	u					
						Obra civil CT prefabricat superficie 1 trafo

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 c/Albert Einstein	T					
2 CT-1		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
3 CT-2		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T					
5 CT-3 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
6 CT-4 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
7 CT-5 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
8 CT-6 (1 trafo)		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

3 PGG1040 u Transformador trifàsic, d'oli d'aïllament integral, de 630 kva de potencia, tensió primari 25 kv, tensió secundària 420 v - b2 el secundari, segons nova norma ge ind001 edició 9 escodisno, amb passatapes encollobides en mt; passabarreres unipolars moldejades en bl i grup de connexió dvn11, amb termomètre de contactes amb cablejat de protecció per temperatura, subministrament i col·locació en prefabricat de fornigó.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 c/Albert Einstein	T					
2 CT-1		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
3 CT-2		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T					
5 CT-3 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
6 CT-4 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
7 CT-5 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
8 CT-6 (1 trafo)		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

4 PGH20030 u Aparellatge et (1trafo) 2l+1p, quadre de bt cbig 8 sortides 1600 a, pont de bt amb cable 240 al, pont mt amb cable 1820kv 1150 mm² al, joc de fusibles mt 50a, material de seguretat (banqueta, plaques senyalització, etc.), circuits auxiliars per disparo ruptiusible, inclos tots aquells materials necessaris pel correcte funcionament del ct.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 c/Albert Einstein	T					
2 CT-1		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
3 CT-2		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T					
5 CT-3 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
6 CT-4 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
7 CT-5 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
8 CT-6 (1 trafo)		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 144

5 PGH20031 u Aparellatge et (1trafo) 3l+1p, quadre de bt cbig 8 sortides 1600 a, pont de bt amb cable 240 al, pont mt amb cable 1820kv 1150 mm² al, joc de fusibles mt 50a, material de seguretat (banqueta, plaques senyalització, etc.), circuits auxiliars per disparo ruptiusible, inclos tots aquells materials necessaris pel correcte funcionament del ct.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 c/Albert Einstein	T					
2 CT-1		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
3 CT-2		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T					
5 CT-3 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
6 CT-4 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
7 CT-5 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
8 CT-6 (1 trafo)		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

6 PGH20022 u Subministrament i col·locació d'equip de telemando, amb armari de control sobre caldes de dimensions 1100 mm (ample) x 300 mm (alt) x 373 mm (fondo) aprox. amb espai reservat per equip de comunicacions de 237 mm(ample)x285 mm(alt)x368 mm(fondo)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 c/Albert Einstein	T					
2 CT-1		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
3 CT-2		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T					
5 CT-3 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
6 CT-4 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
7 CT-5 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
8 CT-6 (1 trafo)		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

7 PGN5-1333 u Anells perimetral de presa de terra a les estacions transformadores, inclosos tots els mitjans i materials necessaris.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 c/Albert Einstein	T					
2 CT-1		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
3 CT-2		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#
4 Zona aparcament	T					
5 CT-3 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
6 CT-4 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
7 CT-5 (1 trafo)		1,000	0,000			0,000 C#D#E#F#
8 CT-6 (1 trafo)		1,000	1,000			1,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Obra	01	08	08	04
Capitol	PRESSUPOST 220PTB	XARXES DE MT 1 BT	XARXA D'ENERGIA ELECTRICA, MT	
Títol 3			XARXA AFECTADA	
Títol 4				

NUM. CODI UA DESCRIPCO

1 P2146-D20 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 145

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Línia MT existent sola paviment asfàltic	Longitud	Amplada			48,800	C#D#E#F#
2	aparcament Tous	122,000	0,400				

TOTAL AMIDAMENT

48,800

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

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Línia MT existent sola paviment asfàltic	Ut	Longitud			244,000	C#D#E#F#
2	aparcament Tous	2,000	122,000				

TOTAL AMIDAMENT

244,000

3 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavador i amb càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Desmuntatge línia soterrada MT	Longitud	Amplada	Profunditat		58,560	C#D#E#F#
2	aparcament Tous	122,000	0,400	1,200		23,040	C#D#E#F#
3	terrenys marge nord C-55	48,000	0,400	1,200			

TOTAL AMIDAMENT

81,600

4 P2255-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplada fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Desmuntatge línia soterrada MT	Longitud	Amplada	Profunditat		34,160	C#D#E#F#
2	aparcament Tous	122,000	0,400	0,700		23,040	C#D#E#F#
3	terrenys marge nord C-55	48,000	0,400	1,200			

TOTAL AMIDAMENT

57,200

5 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Terres		Volum	Espojament		97,920	C#D#E#F#
2	Total excavació		81,600	1,200		-68,640	C#D#E#F#
3	a desdir reblert p.p obra	-1,000	57,200	1,200			
4	Barrejals inerts		Superfície	Espojament		7,776	C#D#E#F#
5	asfalt		48,000	0,120	1,350		

TOTAL AMIDAMENT

37,056

6 P2RA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Terres		Volum	Espojament		97,920	C#D#E#F#
2	Total excavació		81,600	1,200		-68,640	C#D#E#F#
3	a desdir reblert p.p obra	-1,000	57,200	1,200			

TOTAL AMIDAMENT

29,280

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 146

7 P2R2-EU7F m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat incòs el canó sobre la depòsit controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 l/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	Formula
1	Barrejals inerts		Superfície	Gruix	Espojament		
2	asfalt		48,000	0,120	1,350		

TOTAL AMIDAMENT

7,776

8 P9H5-E8BD l Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulat granític, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada	Gruix	Densitat		
2		122,000	0,400	0,050	2,400		

TOTAL AMIDAMENT

5,856

9 P9H5-E8AU l Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada	Gruix	Densitat		
2		122,000	0,400	0,070	2,400		

TOTAL AMIDAMENT

8,198

10 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada			48,800	C#D#E#F#
2		122,000	0,400				

TOTAL AMIDAMENT

48,800

11 P9L1-E985 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada			48,800	C#D#E#F#
2		122,000	0,400				

TOTAL AMIDAMENT

48,800

12 P931-3G6T m3 Base de formigó HM-20S20J, de consistència seca i granària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibraige manual, amb acabat reglejat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada	Gruix		9,760	C#D#E#F#
2		122,000	0,400	0,200			

TOTAL AMIDAMENT

9,760

13 P938-DFU6 m3 Base de tot-u artificial procedent de granulars reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	reposició paviment aparcament Tous	Longitud	Amplada	Gruix			

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 147

2		122,000	0,400	0,200	9,760	C#D#E#F#	9,760
					TOTAL AMIDAMENT		9,760

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
				01			PRESSUPOST 220PTB
				08			XARXES DE MT I BT
				09			XARXA ELÈCTRICA. BT
				01			RASES I CANALITZACIONS

1 P192.616G u Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		4,000				4,000	C#D#E#F#
					TOTAL AMIDAMENT		4,000

2 P221E.AMDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		Profunditat			18,200	C#D#E#F#
2	Carrer Einstein	65,000	0,400	0,700		16,800	C#D#E#F#
3	Nou vial	60,000	0,400	0,700		15,400	C#D#E#F#
4		55,000	0,400	0,700		56,000	C#D#E#F#
5		200,000	0,400	0,700			
					TOTAL AMIDAMENT		106,400

3 P2255.OFSR m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb sorres remada de riu de 0,2 a 1 mm de gruix, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		Amplada	Profunditat		5,200	C#D#E#F#
2	Carrer Einstein	65,000	0,400	0,200		4,800	C#D#E#F#
3	Nou vial	60,000	0,400	0,200		4,400	C#D#E#F#
4		55,000	0,400	0,200		16,000	C#D#E#F#
5		200,000	0,400	0,200			
					TOTAL AMIDAMENT		30,400

4 P2255.DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant pico vibrant, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		Longitud	Amplada	Profunditat	13,000	C#D#E#F#
2	Carrer Einstein	65,000	0,400	0,500		12,000	C#D#E#F#
3	Nou vial	60,000	0,400	0,500		11,000	C#D#E#F#
4		55,000	0,400	0,500		40,000	C#D#E#F#
5		200,000	0,400	0,500			
					TOTAL AMIDAMENT		76,000

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 148

5 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l 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	Formula
1	Terres		Volum	Espojament		127,680	C#D#E#F#
2	Total excavació	106,400	1,200	1,200		-91,200	C#D#E#F#
3	a deduir reblet p.p obra	-1,000	76,000	1,200			
					TOTAL AMIDAMENT		36,480

6 P2RA-EU7L m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3., procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	Terres		Volum	Espojament		127,680	C#D#E#F#
2	Total excavació	106,400	1,200	1,200		-91,200	C#D#E#F#
3	a deduir reblet p.p obra	-1,000	76,000	1,200			
					TOTAL AMIDAMENT		36,480

7 PDG2.6SG7 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20/P20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'untó, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1		30,000				30,000	C#D#E#F#
					TOTAL AMIDAMENT		30,000

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4	NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
				01			PRESSUPOST 220PTB
				08			XARXES DE MT I BT
				09			XARXA ELÈCTRICA. BT
				02			SUBMINISTRAMENT I LESTESA DE CONDUCTORS

1 PG32.DYKM m Subministrament i col·locació de conductor d'alumini x21 per a baixa tensió designació une vv 0.6/1 kv, 3x240+1x150 mm2 col·locat en rasa o tub

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		Longitud			130,000	C#D#E#F#
2	Carrer Einstein	65,000	2,000	2,000		120,000	C#D#E#F#
3	Nou vial	60,000	2,000	2,000		110,000	C#D#E#F#
4		55,000	2,000	2,000		400,000	C#D#E#F#
5		200,000	2,000	2,000			
					TOTAL AMIDAMENT		760,000

2 PDG5.34IG m Subministrament i col·locació de placa de polietilè amb rangograma de la companyia per a senyalització per a circuit de mt/bt

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	T		Longitud	ut		130,000	C#D#E#F#
2	Carrer Einstein	65,000	2,000	2,000		120,000	C#D#E#F#
3	Nou vial	60,000	2,000	2,000			

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 149

4		55.000	2.000		110.000	C#D#E#F#
5		200.000	2.000		400.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

3 PG05-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T		ut			
2	Carrer Einstein	65.000	2.000		130.000	C#D#E#F#
3	Nou vial	60.000	2.000		120.000	C#D#E#F#
4		55.000	2.000		110.000	C#D#E#F#
5		200.000	2.000		400.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

4 PG19-DGH0 u Subministre i col·locació de:
 - armari prefabricat o d'obra (segons indicacions de la direcció d'obra) inclos porta metàl·lica amb ventilació, segons normativa companyia.
 - caixa general de protecció per 250/400 a, esquema 9, amb bases tancades tipu buc, inclou el seu muntatge.
 - caixa de seccionament 400 a, sortides en part inferior, bases tancades tipu buc, amb canal de protecció de cables.
 - canal de protecció per cpg i cs
 - pont de cable bi unipolar d'alimentació sec 0,6/1 kv de al. de 4x150 mm², amb els seus corresponents elements de connexió entre cs i cpg.
 - connexió de posta de terra per reforç de neutre en cs

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T					
2	Carrer Einstein	2.000			2.000	C#D#E#F#
3	Nou vial	6.000			6.000	C#D#E#F#
5						C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

5 PGK2-BT03 u Realització de proves d'aïllament d'un circuit format per 4 cables de baixa tensió amb el seu certificat corresponent

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T					
2	Carrer Einstein	2.000			2.000	C#D#E#F#
3	Nou vial	8.000			8.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

6 PGK2-HB00 u Confeció de planol as-bullit amb situació de les línies segons normativa entesa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	T					
2	Carrer Einstein	1.000	0,000		0,000	C#D#E#F#
3	Nou vial	1.000	1,000		1,000	C#D#E#F#
4	Zona aparcament					
5	CT-3 (1 trafo)	1.000	0,000		0,000	C#D#E#F#
6	CT-4 (1 trafo)	1.000	0,000		0,000	C#D#E#F#
7	CT-5 (1 trafo)	1.000	0,000		0,000	C#D#E#F#
8	CT-6 (1 trafo)	1.000	1,000		1,000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 150

TOTAL AMIDAMENT

7 PGK2-HB05 u Confeció de projecte per la legalització de xarxa elèctrica, inclou gestió documental amb endesa i laxes de visat del cfo

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	c/Albert Einstein					
2	CT-1	1.000	0,000		0,000	C#D#E#F#
3	CT-2	1.000	1,000		1,000	C#D#E#F#
4	Zona aparcament					
5	CT-3 (1 trafo)	1.000	0,000		0,000	C#D#E#F#
6	CT-4 (1 trafo)	1.000	0,000		0,000	C#D#E#F#
7	CT-5 (1 trafo)	1.000	0,000		0,000	C#D#E#F#
8	CT-6 (1 trafo)	1.000	1,000		1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 09 SOTERRAMENT LÍNIA MT
 Títol 3 RASES I CANALITZACIONS

NUM. COOI UA DESCRIPCIÓ

1 P192-616G u Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb milijans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA AFECTADA					
2	EXP 328333_Previsió	6.000			6.000	C#D#E#F#
3	EXP 328988	4.000			4.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

2 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavador i amb càrrega mecànica sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA AFECTADA					
2	EXP 328333_Previsió	400.000	0,600	1,200	288.000	C#D#E#F#
3	EXP 328988	300.000	0,600	1,200	216.000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT

3 P225E-OF5R m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb sorres rentada de riu de 0,2 a 1 mm de gruix, en longituds de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrant

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA AFECTADA					
2	EXP 328333_Previsió	400.000	0,400	0,600	96.000	C#D#E#F#
3	EXP 328988	300.000	0,400	0,600	72.000	C#D#E#F#

AMIDAMENT DIRECTE

4 P225E-DPGZ m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 fins a 50 cm, utilitzant pico vibrant, amb compactació del 95% P/M

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1	XARXA AFECTADA					
2	EXP 328333_Previsió	400.000	0,400	0,600	96.000	C#D#E#F#
3	EXP 328988	300.000	0,400	0,600	72.000	C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 151

TOTAL AMIDAMENT 168.000

5 P240DYNT m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l 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]	Formula
1 XARXA AFECTADA	T					
2 Terres	T		Volum	Esponjament		
3 Total excavació			504.000	1.200		604.800 C#D#E#F#
4 a deduir reblert p.p obra			-1.000	1.200		-201.600 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 403.200

6 P2RA-EU7L m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/30-4/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 XARXA AFECTADA	T					
2 Terres	T		Volum	Esponjament		
3 Total excavació			504.000	1.200		604.800 C#D#E#F#
4 a deduir reblert p.p obra			-1.000	1.200		-201.600 C#D#E#F#
5						

TOTAL AMIDAMENT 403.200

7 PDG2-4SG8 m Canalització amb quatre tubs corbables coneguts de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x50 cm amb formigó HM-20/P/20/i, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

AMIDAMENT DIRECTE 0.000

8 PDG2-4S24 m Canalització amb quatre tubs corbables coneguts de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 60x60 cm amb formigó hm-20/p/20/i, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 XARXA AFECTADA	T		Longitud			
2 EXP 328333_Previsió			400.000			400.000 C#D#E#F#
3 EXP 328988			300.000			300.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 700.000

9 P2146-D.20 m2 Demolició de paviment de formigó, amb retroexcavadora amb martell i càrrega sobre canió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 CONNEXIÓ EXTERIOR	T		Superfície			
2 en vorera			160.000	0,800		128.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 128.000

10 P2146-D.2M m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell i càrrega sobre canió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 CONNEXIÓ EXTERIOR	T		Superfície			
2 en vorera			260.000	0,800		208.000 C#D#E#F#
3 CALÇADA			10.000	0,800		8.000 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 152

TOTAL AMIDAMENT 216.000

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

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 CONNEXIÓ EXTERIOR	T		Superfície			
2 en vorera			160.000	2,000		320.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 320.000

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

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 CONNEXIÓ EXTERIOR	T		Superfície			
2 en vorera			260.000	2,000		520.000 C#D#E#F#
3 CALÇADA			10.000	2,000		20.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 540.000

13 P2R5-DTIF m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 Barrejals inerts	T		Superfície	Gruix	Esponjament	
2 paviment asfalt			216.000	0,060	1,350	17.496 C#D#E#F#
3 paviment formigó			320.000	0,150	1,350	64.800 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 82.296

14 P2RA-EU7J m3 Depòsit controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/30-4/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 Barrejals inerts	T		Superfície	Gruix	Esponjament	
2 paviment asfalt			216.000	0,060	1,350	17.496 C#D#E#F#
3 paviment formigó			320.000	0,150	1,350	64.800 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 82.296

15 P938-DFU6 m3 Base de l'oli artificial procedent de granulars reciclats de formigó, amb estesa i picomatge del material al 100% del PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 CONNEXIÓ EXTERIOR	T		Superfície			
2 ASFALTIC en vorera			260.000	0,200		52.000 C#D#E#F#
3 CALÇADA			10.000	0,450		4.500 C#D#E#F#
4 PAVIMENT FORMIGÓ			320.000	0,200		64.000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 120.500

16 P9L1-E985 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula
1 CONNEXIÓ EXTERIOR	T		Superfície			
2 en vorera			260.000	0,800		208.000 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 153

3	CALÇADA	10,000	0,800	2,000	16,000	C#D#E#F#	224,000
TOTAL AMIDAMENT							224,000

17 P9H6-60CU m2 Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulats calçari, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	CONNEXIÓ EXTERIOR						
2	en vorera	Superfície	260,000	0,800	208,000	C#D#E#F#	208,000
3	CALÇADA	10,000	0,800	2,000	16,000	C#D#E#F#	16,000
TOTAL AMIDAMENT							224,000

18 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/E2 ADH, amb deliació 1 kg/m2

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	CONNEXIÓ EXTERIOR						
2	en vorera	Superfície	208,000	0,800	208,000	C#D#E#F#	208,000
3	CALÇADA	10,000	0,800	2,000	16,000	C#D#E#F#	16,000
TOTAL AMIDAMENT							216,000

19 P9H2-CU0M m2 Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulats per a rodament, amb pols posterior

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	CONNEXIÓ EXTERIOR						
2	en vorera	Superfície	208,000	0,800	208,000	C#D#E#F#	208,000
3	CALÇADA	10,000	0,800	2,000	16,000	C#D#E#F#	16,000
TOTAL AMIDAMENT							216,000

20 P9G6-H8OF m2 Paviment de formigó HM-20/B20I de consistència plàstica, granària màxima del granulat 20 mm, sense additius escampats des de camió, estesa i vibratge manual, amb acabat ratllat, inòbent executió de juntes de retracció cada 5 m.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	CONNEXIÓ EXTERIOR						
2	en vorera	Superfície	160,000	2,000	320,000	C#D#E#F#	320,000
TOTAL AMIDAMENT							320,000

21 P4B9-D6RA m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D-6-6 mm 6x2 m B500SD UNE-EN 10080

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	CONNEXIÓ EXTERIOR						
2	en vorera	Superfície	160,000	2,000	320,000	C#D#E#F#	320,000
TOTAL AMIDAMENT							320,000

22 P9H5-E8AU t Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulats calçari, estesa i compactada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	CONNEXIÓ EXTERIOR						
2	CALÇADA	AREA	16,000	0,140	2,240	PES	2,240
TOTAL AMIDAMENT							5,376

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 154

23	P9H5-E8BD t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats granítics, estesa i compactada	5,376
TOTAL AMIDAMENT			5,376

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	T	AREA	16,000	0,060	2,304	PES	2,304
2	CALÇADA					C#D#E#F#	2,304
TOTAL AMIDAMENT							2,304

Obra	Capítol	Títol 3	UA	DESCRIPCIÓ
01				PRESSUPOST 220PTB
09				SOTERRAMENT LÍNIA MT
02				SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CONDUCTORS

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	PG3E-E240 m	Subministrament i col·locació de línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (m) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació unè r 6hz1 1830 kv de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (xipe), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (z1), soterrada o en tubular	800,000	2,000	2,000	C#D#E#F#	800,000
2	PDG5-HAZI m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	600,000	2,000	2,000	C#D#E#F#	600,000
TOTAL AMIDAMENT							1,400,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	XARXA AFECTADA						
2	EXP 328333	Longitud	400,000	2,000	2,000	C#D#E#F#	800,000
3	EXP 328988		300,000	2,000	2,000	C#D#E#F#	600,000
TOTAL AMIDAMENT							1,400,000

3 PGK2-HB01 u Empalmament elàstic universal per a línia formada per cable de 3x1x240 mm2 i tensió assignada de 1830 kv, muntat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	XARXA AFECTADA						
2	EXP 328333		4,000	2,000	4,000	C#D#E#F#	4,000
3	EXP 328988		2,000	2,000	2,000	C#D#E#F#	2,000
TOTAL AMIDAMENT							6,000

4 PGK2-HB03 u Realització de proves d'allament d'una línia format per 3 cables de mitja tensió amb el seu certíficat corresponent

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	Formula	TOTAL
1	XARXA AFECTADA						
2	EXP 328333		2,000	2,000	2,000	C#D#E#F#	2,000
TOTAL AMIDAMENT							2,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/04/23

Pàg.: 155

3 EXP 328988 2,000 2,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PGK2-HB07 u Exploració i informe diagnòstic de línia format per 3 cables enterrat 25 kv, descàrregues parcials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA AFECTADA	T						
2	EXP 328333		2,000				2,000	C#D#E#F#
3	EXP 328988		2,000				2,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PGK2-HB04 u Confecció de plànol as-buït amb situació de les línies segons normativa endesa de cada ct (simple o doble).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA AFECTADA	T						
2	EXP 328333		1,000				1,000	C#D#E#F#
3	EXP 328988		1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PGK2-HB05 u Confecció de projecte per la legalització de xarxa elèctrica, inclou gestió documental amb endesa i laxes de visit del cfo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA AFECTADA	T						
2	EXP 328333		1,000				1,000	C#D#E#F#
3	EXP 328988		1,000				1,000	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 220PTB
 Capítol 10 PARTIDES ALCADES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PXP-1SIS pa Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PXP-01GR pa Partida alçada a justificar per a la gestió dels residus d'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	FG482125	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	115,75 €
P-11	FG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multiròtatiu de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en actiu i 2 en reactiu, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa, col·locat en CPW (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	552,44 €
P-12	FGD2322N	u	Placa de connectió a terra d'açor, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m ² , de 3 mm de gruix i solerada, incloent connectió a columna amb execució de soldadura Caboteld, conductor Curo 1 X35 mm ² , fins a columna i tots els elements i feines necessàries per a la connectió a la columna (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	53,34 €
P-13	FGHRV001	u	Punt de recarrega de vehicles elèctrics model ETECNIC CITY DUO CDI32 amb les següents característiques: - Recarrega simultània de dos vehicles en mode 1, 2 i 3 segons la norma IEC 61851. - Identificació mitjançant targeta RFID. - Mesura de potència i d'energia (MID). - Indicació d'estat per senyalització LED. - Display LCD multi-idioma personalitzable. - Possibilitat de càrrega diferida. - Control i configuració local via RS-485 i PC. - Acabat anti-corrosió: Polurela - anti-graffiti. - Dimensions: 1455 X 257 X 254 mm. - Tensió de càrrega: 110V-400 V / 50 Hz (3P + N + T). - Grau de protecció mecànica: IK10. - Grau de protecció intempèrie: IP54. - Intensitat de corrent: 2 x 32 A + 2 x 10 A, per presa. - Potència màxima: 22 kW, per presa del tipus Mennekes. - Tipus de connectors: 2 x Mennekes + 2 x Schuko. - Nombre de preses de corrent: 4. - Gestió de les càrregues: A través del programari via internet. - Model: 3G - Mil·lars: 1K Blanca (50 targetes)	8.118,00 €
P-14	FGHRV001	u	Armarí d'açor inoxidable homologat per Ajuntament de mides 1350x500x320 mm, amb porta i bancada de 300 mm (MIL VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	1.821,53 €
P-15	FHGA0A2	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ARMARI MODEL MONOLIT-2 BCN 3S 15KVA. D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU Xapa en acer inox. i pintura anti-graffiti. Escomesa tipus Fesca-Endesa (amb CPG o CDU). Caixa de subministrament. Mòdul IMA320 amb espai i preparat per instal·lar l'equipament de control punt a punt (NO INCLOSOS). Interruptor general automàtic i interruptor manual de potència. Sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial instantani. Sortides (6) protegides per magnetotèrmic de corba B i diferencial instantani per reg i altres	12.000,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2214A20	m3	Excavació i càrrega de terra per a explanació en terreny compacte, amb mitjans mecànics. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'exces 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 recomplir-lo. Inclou la càrrega, allistada de talussos, esplotaments per pujar o fondatació 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. (UN EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	1,81 €
P-2	F2441230	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb canvi per a transport de 7 l. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'espojament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. Es considera un increment per espojament d'un 35%. (UN EUROS AMB VINT-DOS CENTIMS)	1,22 €
P-3	F985V025	m	Qual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades, planes de formigó de 60x40 cm amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter (CENT CATORZE EUROS AMB SET CENTIMS)	114,07 €
P-4	FB62U521	u	Ploma de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçada i 124 cm de diàmetre, col·locada (CENT CINC EUROS AMB UN CENTIMS)	105,01 €
P-5	FD5A1915	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=400 mm, inclosa l'excavació d'una rasa de 1x0,90 m, càrrega sobre camió o contenidor dels materials sobrants, rejuntat amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren, amb geotèxtil protector de 140 g/m ² col·locat, i solera de 10 cm de formigó (CENT CINC EUROS AMB ONZE CENTIMS)	105,11 €
P-6	FG1MUANI	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble allotjament de políester reforçat amb fibra de vidre de mides 540x610x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA VUIT CENTIMS)	345,88 €
P-7	FG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA EUROS AMB NOU CENTIMS)	70,09 €
P-8	FG415DUK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	172,34 €
P-9	FG424DUK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciària, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantània, 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 (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	345,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	FHMTUHFH1	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APIM-d HGH o equivalent, de 10 m d'alçada, gruix mínim 4 mm, de secció troncocònica (conicitat del 12,5%), amb base platina amb cantelles, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en puna, preparada per acollir fins a 5 projectors amb fixació lliure i cargris. Inclou tractament de fisanització fins a la portella i acabat anigrifitil als 3m interiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 100 cm de fondària, gruament, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivellada. (MIL CINQ-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	1.554,08 €
P-17	FHMTUHF5	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APIM-d HGH o equivalent, de 5 m d'alçada, gruix mínim 4 mm, de secció troncocònica (conicitat del 12,5%), amb base platina amb cantelles, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en puna, preparada per acollir fins a 2 projectors. Inclou tractament de fisanització fins a la portella i acabat anigrifitil als 3m interiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 80 cm de fondària, gruament, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivellada. (VUIT-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	831,38 €
P-18	FJTA001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC PROJECTADA, (MIL CINQ-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-19	FJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de conxexió d"1/4", instal·lat (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	15,82 €
P-20	FJMSCAN1	u	Cabalmetre per a tubs de D63mm 0,75 mm de diàmetre per a connectar a programador de reg estandar de Parcs i Jardins de Barcelona, instal·lat a l'interior de peiró calibrat	451,69 €
P-21	FJSTU040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de conxexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, peiró i lapa de fosa i valvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a conxexió amb la canonada, instal·lada (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	214,62 €
P-22	FJSSUC2N	m2	Instal·lació en rasa de graella de goters autocompensants tipus Uniflexline o equivalent, cabal de 2,3 l/h, amb separació entre goters de 0,4 m i entre laterals de 0,4 m. Graella en forma quadrada segons detalls, inclou l'excavació de rases, part proporcional de tubs, conxexió amb collaners de pressió accessoris. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	5,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	FJSA3161	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. Criteri d'amidament: Unlitat d'amidament, la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	192,59 €
P-24	FJSZ0M69	u	Armat per a programador de políester per a exteriors de 800x600x300 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb clau reforçada, amb soca de formigó amb tubulars per a conxexió a escomesa elèctrica (QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	475,25 €
P-25	FJSZU004	U	ESCOMESA ELÈCTRICA, PER A UNA POTÈNCIA DE 100W A 220V AMB ICPM DE PROTECCIÓ DE SA INSTAL·LAT (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-26	FJZT0001	U	Conxexió a la xarxa existent, inclou enllaços, valvula de presa en carrega, valvula de relenció, màx. doble de lauto, joc d'aïxelles complets, drets de conxexió, arqueja segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial, tot inclòs completament acabat. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00 €
P-27	FPAUXREX	u	Conxexió de xarxa d'enllumenat, quadre d'enllumenat existent, inclosos tots els materials i milians necessaris. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-28	FQ31U142	u	Font tipus Alfanitida de Santa & amp; amp; Cole o equivalent, amb reixa, monolit de fosa de ferro amb protecció antioxidant i acabat pintat, reixa de fosa de ferro pintada recoberta sobre un marc d'acer galvanitzat en calent, broc de fosa de lauto d'una polzada, font col·locada col·locada a clau de formigó i reixa col·locada sobre marc metàl·lic enrasat amb el paviment. Inclou l'escomesa a la xarxa d'aigua potable i el desguas a la xarxa de clavegueram. (MIL CINQ-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	1.501,37 €
P-29	FR11CANY	m2	Trituració de la part aèria de massa de canya existent amb giratori amb braç inlurador o esbrossada i fituració amb trinxadora, inclouent la carrega i retrada dels residus sobrant sobre camió (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	1,89 €
P-30	FR16TR01	m3	Excavació, carrega i transport interior de terra vegetal existent, en terreny llux, amb milians mecànics, inclou l'aplec en munts de 1,5 m d'alçada, i la carrega i esesa definitiva posterior en qualsevol zona del projecte, inclos el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus del material sobrant (VUIT EUROS AMB SIS CENTIMS)	8,06 €
P-31	FR226545	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 3 braços i una ampliació de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent inferior al 12 % (ZERO EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	0,14 €
P-32	FR22N6K5	m2	Despedregament de terreny compacte a una fondària de treball de 10 cm, amb tractor sobre pneumàtics de 40,5 a 50,7 kW (55 a 69 CV) amb equip despedregador lípius, tremuja, amb una ampliació de treball d'1,66 a 2,65 m, per a un pendent inferior al 12 %, sense incloure la carrega de pedra i una sobre canió o contenidor (ZERO EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	0,32 €
P-33	FR22U010	m2	Descompactació i esponjament de les terres amb retroexcavadora, fins a 60 cm de fondària, inclou el perfilat mecànic superficial posterior. (ZERO EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	0,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	FR2B1107	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb milijans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3,72 €
P-35	FR2BJK05	m2	Compactació amb minicarregadora amb corro de 200 kg, per a un pendent inferior al 12 %. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	0,35 €
P-36	FR341212	m2	Esmena orgànica del sol amb compost de classe II d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb tractor i fresa de terreny amb tractor. (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P-37	FR35TRIT	m2	Encoixinament amb triturat de poda, forestal o restes fibroses de compost de longitud entre 1 i 10cm lliure de residus, subministrat a granel, escampat amb retroexcavadora petita i mljans manuals en capa uniforme de gruix 8 cm (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P-38	FR442ZB	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 399 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	124,99 €
P-39	FR446ZB	u	Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	217,88 €
P-40	FR44DH2B	u	Subministrament de Platanus x acerifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 399 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	123,90 €
P-41	FR44FA36	u	Subministrament de Prunus dulcis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT SEXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	167,43 €
P-42	FR451639	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	123,87 €
P-43	FR451G2A	u	Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	189,54 €
P-44	FR45A2AP	u	Subministrament de Tamarix africana de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 399 cm segons fórmules NTJ. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	133,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	FR46423H	u	Subministrament de Cedrus deodara d'alçada de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	295,90 €
P-46	FR469L3C	u	Subministrament de Cupressus sempervirens Garda d'alçada de 250 a 300 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (NORANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	92,11 €
P-47	FR47263A	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçada de 175 a 200 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	52,14 €
P-48	FR472N3B	u	Subministrament de Pinus pinea d'alçada de 200 a 250 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	109,90 €
P-49	FR4CPH11	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-50	FR61224B	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de cot de plantació de 100x100x60 cm amb milijans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del cot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,74 €
P-51	FR61234B	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de cot de plantació de 100x100x60 cm amb milijans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra reblert de l'excavació per sorra rentada barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	49,86 €
P-52	FR62212B	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, d'1,5 a 2,5 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de cot de plantació de 80x80x60 cm amb milijans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del cot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	33,87 €
P-53	FR62248B	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 5 a 7 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de cot de plantació de 150x150x100 cm amb milijans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del cot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	178,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	FR66211B	u	Plantació d'arbrust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de cdi de plantació de 25x25x25 cm amb mijllans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del cdi amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	2,38 €
			(DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	
P-55	FR71151K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb mijllans manuals, en un pendent > 30 %, superfície < 500 m2, incident el coronat posterior, i la primera sega. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	1,77 €
			(UN EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	
P-56	FR714A0K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m2, i la primera sega. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	0,32 €
			(ZERO EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	
P-57	FRMAUD10	m2	Desbroçada de prat amb desbroçadora manual d'herba amb capçal de nylon o de disc, en qualsevol tipus de terrenys i densitat de vegetació alta, incident carrega i retirada de les restes.	0,31 €
			(ZERO EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	
P-58	FRMAUE10	m2	Escarda manual de parterres mijllancant aixada, escarificador, rastrell, pala i carretó, inclosa la retirada de les restes. Inclou carrega i retirada de les restes.	0,76 €
			(ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	
P-59	FRMAUM10	u	Manteniment anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, incloent la reposició i recol·locació de les brides i els tutors i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus	14,05 €
			(CATORZE EUROS AMB CINC CENTIMS)	
P-60	FRMAUR10	u	Repàs dels tutors, incloent la revisió del ploma i la fondària del rol de fusta i l'estat de l'abracadora i la substitució d'aquesta en cas de que sigui necessari	2,86 €
			(DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	
P-61	FRMAUR15	m3	Repàs i reposició de mulch, incloent el material	35,91 €
			(TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	
P-62	FRMAUR20	ha	Repàs sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspersors/difusors i altres elements de reg, comprovació de filtres i repàs de la valvuleria i accessoris. Inclou petit material de reg	25,30 €
			(VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	
P-63	FRMAUS15	m2	Sega de gespa mijllancant segadora rotativa autopropulsada de 6-10 CV de potència, 90/110 cm d'amplària de treball, equipada amb recollidor i amb alçada de tall de 2,9 cm, en pendents no superiors al 30%. Inclou carrega i retirada de les restes	0,05 €
			(ZERO EUROS AMB CINC CENTIMS)	
P-64	FRZZ2813	u	Aspraigó doble d'arbrat mijllancant 2 rols de fusta de pl. tracciada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, davant al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	21,07 €
			(VINT-I-UN EUROS AMB SET CENTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-65	FRZRUZ40	m	Barreia antiarrels de sistema guià tipus DeepRoot europe d'60 o equivalent, format per panells de 60 cm d'amplària i 60 cm de fondària, encadellades venticament, col·locades en rasa lineal ja oberta, amb part proporcional d'estrebanda per a protegir en el moment del reblert del trasdos per evitar que tombi el material. No es pot deixar la rasa oberta, caldrà ler el reblert tot seguit	28,88 €
			(VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	
P-66	GD56U0XX	m	Cuneia triangular d'1,00 m d'amplària i 0,30 m de fondària, sense revestir, inclos excavació en terreny no classificat, reblert, carrega i transport a l'abocador dels materials resultants	3,84 €
			(TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	
P-67	GD56U520	m	Cuneia triangular de 3,00 m d'amplària i 0,50 m de fondària, sense revestir, inclos excavació en terreny no classificat, reblert, carrega i transport a l'abocador dels materials resultants	8,85 €
			(VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	
P-68	GDG3U004	m	Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incident excavació, lli de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclos carrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, canon d'abocament i manteniment de l'abocador	10,87 €
			(DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	
P-69	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclos.	1,54 €
			Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
			(UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	
P-70	P192-616G	u	Caia d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mijllans manuals i martell pneumàtic, incloent reposició dels elements enderrocats	160,53 €
			(CENT SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	
P-71	P2145-4R11	m	Arrencada de barana des fusta de 90 a 110 cm d'alçària, amb mijllans manuals i carrega manual sobre camió o contenidor	6,20 €
			(SIS EUROS AMB VINT CENTIMS)	
P-72	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mijllans manuals i carrega manual sobre camió o contenidor	6,52 €
			(SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	
P-73	P2146-DJ20	m2	Demolició de paviment de formigó, amb retroexcavadora amb martell trençador i carrega sobre camió	3,47 €
			(TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	
P-74	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trençador i carrega sobre camió	3,06 €
			(TRES EUROS AMB SIS CENTIMS)	
P-75	P2146-DJ20	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trençador i carrega sobre camió	6,05 €
			(SIS EUROS AMB CINC CENTIMS)	
P-76	P2146-DJ46	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mijllans mecànics i carrega sobre camió	2,84 €
			(DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	
P-77	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trençador i carrega sobre camió	3,82 €
			(TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	P2147DJS	m	Demolició de rigola de panols col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (QUATRE EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	4,18 €
P-79	P2149DJ67	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mijans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	1,25 €
P-80	P214A-4RRU	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mijans manuals, aplic de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CENTIMS)	145,11 €
P-81	P214E-52TZ	m	Demolició de barreira de seguretat rígida de formigó, amb mijans mecànics i càrrega sobre camió (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	18,85 €
P-82	P214E-52UA	m	Desmuntatge de barreira de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mijans mecànics i càrrega sobre camió (DOTZE EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	12,04 €
P-83	P214E-H8NU	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclosos suports i demolició de fonamentacions (TRENTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	30,38 €
P-84	P214F-HBNU	m2	Modificació de senyalització d'orientació incloent el desmuntatge per a recol·locació posterior de panell de senyalització, muntat en banderola, sense incloure suport (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	43,59 €
P-85	P214N-52TV	m3	Enderroc d'estructures de pedra, amb mijans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	21,89 €
P-86	P214U-HBOK	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encalços, aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i tallis i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (UN EUROS AMB VINT-UN CENTIMS)	1,21 €
P-87	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demollir (SET EUROS AMB TRES CENTIMS)	7,03 €
P-88	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demollir (QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	4,78 €
P-89	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplic per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	74,28 €
P-90	P21G5-54CN	u	Demolició d'embotornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mijans mecànics i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	4,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	P21G6-49N1	m	Demolició d'interceptor amb reixa metàl·lica de 35x60 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	7,12 €
P-92	P21O28GN1	u	Retirada de peça delimitadora de caixiu amb llijans manuals inclosa la càrrega manual sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	3,64 €
P-93	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació (UN EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	1,90 €
P-94	P2217-55TZ	m3	Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, realitzada amb pala càrregadora, amb part proporcional d'escalfadora i de martell tènecador, i càrrega indirecta sobre camió (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	3,45 €
P-95	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (CINC EUROS AMB UN CENTIMS)	5,01 €
P-96	P221B-EL8H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	5,39 €
P-97	P221E-AMDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	10,63 €
P-98	P2252-549M	m3	Esesa i piconatge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en longituds de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corro vibratori autoproпульsat, i amb necessitat d'humectació (DOS EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	2,13 €
P-99	P2253-547F	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra granítica, en longituds de 50 cm com a màxim (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	44,18 €
P-100	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant pico vibranti, amb compactació del 95% PM (VINT EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	20,86 €
P-101	P2255-DPHN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corro vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (SET EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	7,13 €
P-102	P2255-DPIQ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en longituds de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant pico vibranti (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	36,51 €
P-103	P2255-DPII	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material recidit de formigons, en longituds de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibranti (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	27,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-104	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i picomatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material recicladi de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	31,40 €
P-105	P2255-QFSR	m3	Rebliment i picomatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb sorres reñatada de ru de 0,2 a 1 mm de gruix, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	28,90 €
P-106	P229-U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps, destrutures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i lleseres i voltes prefabricats de formigó, inclos eslesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (DINOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	19,41 €
P-107	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52 €
P-108	P230-DAXC	m2	Apuntament i estrebada de rases i pous, de més d'1 l fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40% (VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	20,14 €
P-109	P240DWT	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km (TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3,83 €
P-110	P240-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P-111	P2R2-EU7F	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canó sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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) (SETZE EUROS AMB VINT-I SET CÈNTIMS)	16,27 €
P-112	P2R3-FIPR	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 l i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1,05 €
P-113	P2R3-HIXJ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 l i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3,90 €
P-114	P2R3-DTIF	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	6,31 €
P-115	P2RA-EU6U	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	10,71 €
P-116	P2RA-EU7J	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ONZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	11,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-117	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canó sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3,69 €
P-118	P2RA-EU7L	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62 €
P-119	P312-DAZ4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/1, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20mm, abocat des de cambí (SETANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	75,07 €
P-120	P320-D6XN	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S d'acer en barres corrugades B5005 de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
P-121	P323-3CT0	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic i suports amb punts metàl·lics, per a murs de contenció de base recítil·lina encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	17,57 €
P-122	P323-3CT1	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic i suports amb punts metàl·lics, per a murs de contenció de base recítil·lina encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	24,39 €
P-123	P324-DNLO	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/P/20/1lla de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilló (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	81,20 €
P-124	P305-DNCO	m3	Formigó per a lloses de fonaments HA-25/P/20/1lla, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilló (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	85,53 €
P-125	P323-DS2U	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de cambí (ONZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	11,07 €
P-126	P4B9-D6RA	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D-6-6 mm 6x2 m B500SD UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3,26 €
P-127	PSU023	u	Adaptació pou existent a nova rasant (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00 €
P-128	P784-5R3J	m2	Pinat, sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3BZ ADH (SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6,16 €
P-129	P7B1-6054	m2	Geotèxtil format per feltre de pol·lester no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·local sense adhesiu (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-130	P911-CN16	l	Calç aèria hidratada CL 90-S per a estabilització de sòls (SETANTA EUROS)	70,00 €
P-131	P912-DYX6	m3	Estabilització desplaçada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de segregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	4,77 €
P-132	P931-3G6T	m3	Base de formigó HM-20/S/2001, de consistència seca i grandària màxima del granulats 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	79,48 €
P-133	P931-3OC1	u	Obra civil CT prefabricat superfície 1 traó (DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	2.478,63 €
P-134	P938-DFU6	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	23,83 €
P-135	P967-E9Z1	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20 i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	23,87 €
P-136	P967-EA7J	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calcada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20 i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	31,99 €
P-137	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/P/2001, de consistència plàstica i grandària màxima del granulats 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	86,96 €
P-138	P977-HDKE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'ajud reciclats de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (QUINZE EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	15,04 €
P-139	P981-ETZ5	m	Vorada de peces de formigó, monocapa, 24x37 cm, col·locat sobre base de formigó reciclat HM-20 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	37,31 €
P-140	P992-4IEE	u	Escocell de 126x126 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 133x113x7 cm, amb un canell biselat, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de mabre i col·locat sobre base de formigó HM-20 (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	66,98 €
P-141	P9A2-DN4W	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	25,67 €
P-142	P9A2-DNSX	m2	Formació de paviment de sauló estabilitzat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb milijans manuals i mecànics, de gruix 13 cm, arid de presic: Saulo estabilitzat tipus Saulo Sòlid, elaborat en central amb un mínim de 175,3 kg/m3 de conglomerant ecològic Saulo Sòlid, totalment acabat. Inclou la part proporcional de transport d'equips a l'obra i la formació de junts en el paviment d'uns 4 mm d'amplària i 10 cm de fondària amb milijans mecànics. (VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CENTIMS)	22,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-143	P9E1-DM10	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	26,46 €
P-144	P9E1-DM1T	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb lacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	28,93 €
P-145	P9F3-LLBN	m2	Paviment de llambordí de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre llit de formigó, rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4, amb reboliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat o a definir per DF (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	24,78 €
P-146	P9G6-HROF	m2	Paviment de formigó HM-20/B-2001 de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 20 mm, sense additius escampats des de camió, estesa i vibratge manual, amb acabat ratllat, inclouent execució de juntes de retracció cada 5 m. (VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	20,72 €
P-147	P9H5-CUOM	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulats per a rodament, amb pols posterior (CATORZE EUROS AMB DISSET CENTIMS)	14,17 €
P-148	P9H5-E8AU	l	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulats calcaris, estesa i compactada (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	55,76 €
P-149	P9H5-E8BD	l	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de transiti i granulats granítics, estesa i compactada (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	60,35 €
P-150	P9H6-6OCU	m2	Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de transiti B8TM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulats calcaris, per a una capa de transiti de 3 cm de gruix (TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	3,69 €
P-151	P9L1-E9T5	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C-60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m ² (ZERO EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	0,40 €
P-152	P9L1-E9B5	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m ² (ZERO EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	0,44 €
P-153	PA000003	pa	Partida alçada a justificar d'abonament a la Companyia Nedgia pels treballs de supervisió d'execució d'obra i treballs de començ a la xarxa existent (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.250,00 €
P-154	PBA2-FHHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura aerifíca de color blanc i microsfèeres de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (SIS EUROS)	6,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-155	PBA3-DXK6	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 215,5 de radió piramidal pintat, amb plastic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecanicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	0,47 €
P-156	PBA4-DXS8	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària i 0,90,4 de relació piramidal/no pintat, amb plastic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	3,51 €
P-157	PBBB-DVKI	u	Placa informativa per a senyals de transit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	119,44 €
P-158	PBBB-DVKX	u	Placa informativa per a senyals de transit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	70,64 €
P-159	PBBF-DJUS	u	Placa circular per a senyals de transit d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (VUITANTA EUROS AMB NORANTADOS CENTIMS)	80,92 €
P-160	PBBG-DV34	u	Placa octogonal per a senyals de transit d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	86,64 €
P-161	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de transit d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTANTA CENTIMS)	61,90 €
P-162	PBBM-4IMF	m	Support rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra davant (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	11,63 €
P-163	PD50-4BTQ	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil tipus Ebro, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C-250 segons norma UNE-EN 124 i 12, dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	142,91 €
P-164	PD55-E3NR	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P20/I (CENT UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	101,52 €
P-165	PD5F-HB38	m	Cuneta remuntable triangular d'1,00 m d'amplària i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclosa excavació de terreny no classificat, reïmat i càrrega dels materials resultants (DISSET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	17,44 €
P-166	PD5L-60AN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	27,73 €
P-167	PD5L-1NNT	m	Drenatge amb tub de PEAD de doble paret, de diàmetre 110 mm, ranurat, rígidesa 4 KN/m2, inclos, tub, geotèxtil i material filtrant natural o artificial, segons plans (DISSET EUROS AMB SETZE CENTIMS)	17,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-168	PD5U-480D	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB DEU CENTIMS)	132,10 €
P-169	PD72-EUAA	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	31,88 €
P-170	PD73-FIME	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicada U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rígidesa anular SN 8 KN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manguelets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-NOU EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	29,18 €
P-171	PD73-FIMK	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicada U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rígidesa anular SN 8 KN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manguelets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB ONZE CENTIMS)	20,11 €
P-172	PD7F-EXPR	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	42,99 €
P-173	PD7F-EKPT	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CENTIMS)	54,03 €
P-174	PDB1-DMM4	u	Solera de formigó HM-30/P20/H-Oa de 20 cm de gruix i de planta 1.4x1,4 m (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	49,45 €
P-175	PDB3-EREV	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-30/P20/H-Oa de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 50 cm (SEIXANTA EUROS AMB DEU CENTIMS)	60,10 €
P-176	PDB6-SCAD	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4 (VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	89,24 €
P-177	PDB9-5C5S	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	456,98 €
P-178	PDBD-DOCS	u	Grau per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodd de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4 (DIVUIT EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	18,12 €
P-179	PDBE-H98L	u	Brocil 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 sigillat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a fobra amb formigó de 165 l (SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	75,81 €
P-180	PDBF-DFW7	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus Geo de Norfinc, pas, llure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	347,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-181	PDG0-1C2A	m	Banda continua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei (ZERO EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	0,45 €
P-182	PDG2-6ST1	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm + 1 tri-tub 40 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 50x35 cm amb formigó hm-20/p20/i, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	21,04 €
P-183	PDG2-6S22	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x40 cm amb formigó hm-20/p20/i, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	20,96 €
P-184	PDG2-6S23	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x60 cm amb formigó hm-20/p20/i, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	28,40 €
P-185	PDG2-6S24	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x60 cm amb formigó hm-20/p20/i, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	34,95 €
P-186	PDG2-6SG0	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i rebert de rasa amb terres seleccionades, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	4,91 €
P-187	PDG2-6SG6	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 75 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 50x30 cm amb formigó hm-20/p20/i, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	17,92 €
P-188	PDG2-6SG7	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x30 cm amb formigó HM-20/P20/i, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	15,78 €
P-189	PDG2-6SG8	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x50 cm amb formigó HM-20/P20/i, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-VUIT EUROS AMB SET CENTIMS)	28,07 €
P-190	PDG2-6SN1	m	Canalització en vorera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (TRES EUROS AMB VINT CENTIMS)	3,20 €
P-191	PDG2-6TV2	m	Canalització en vorera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	4,27 €
P-192	PDG2-6TV3	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (UN EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	1,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-193	PDG2-TC63	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 63 mm i de gruix 1,2 mm de PVC rigid i dau de recobriments de 20X20 cm de formigó HM-20/P20/i, inclosa part proporcional de mandràlge i guies passacables tela amb filferro. (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	7,59 €
P-194	PDG2-XX2	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	17,57 €
P-195	PDG2-XX3	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fi guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	20,14 €
P-196	PDG5-3MIG	m	Subministrament i col·locació de placa de polietilè amb l'anagrama de la companyia per a senyalització per a circuit de mil·li (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	4,31 €
P-197	PDG5-HA2I	m	Banda continua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	0,46 €
P-198	PDK1-DX46	u	Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	72,60 €
P-199	PDK1-DXAA	u	Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT TREITZE EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	113,32 €
P-200	PDK1-DXAB	u	Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	57,52 €
P-201	PDK1-DXN1	u	Basiment i tapa doble quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, de 1200x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	376,27 €
P-202	PDK2-AJN1	u	Pericó de registre de fabrica de maó de 1200x600 cm, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera base de gravat de 20 cm de gravat, i lliscada i posterior rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (DOS-CENTS TREITZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	213,48 €
P-203	PDK2-AJYW	u	Pericó de registre de fabrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:3, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT DINOU EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	119,70 €
P-204	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fabrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CENTIMS)	84,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-205	PDK4-AJ14	u	Subministre i instal·lació de pericó de 70x140x85 cm de dimensions interiors, de formigó prebàtic, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, inclosos marcs i lapes de fundició ductil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, perfil·leria i altres segons plans, totalment acabat.	1.046,73 €
			(MIL OUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	
P-206	PDK4-AJ77	u	Subministre i instal·lació de pericó de registre de formigó prebàtic de 70x70x85 amb tapa doble fulla d'obertura, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/1 de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació, inclosa tapa segons norma de companyia. Inclosa la seva excavació. Totalment col·locada.	729,91 €
			(SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	
P-207	PDK4-AJRW	u	Pericó de registre de formigó prebàtic amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/1 de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclosos la seva excavació, marc, tapa quadrada de fosa, totalment col·locada.	243,33 €
			(DOS-CENTS OUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	
P-208	PFB3-DVZ1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	7,23 €
			(SET EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	
P-209	PFB3-DVZ6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	12,12 €
			(DOTZE EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	
P-210	PFB3-DVZ9	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	15,13 €
			(QUINZE EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	
P-211	PFB3-DVZT	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	33,80 €
			(TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	
P-212	PFB4-DW43	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7.4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	3,91 €
			(TRES EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	
P-213	PG19-DGH0	u	Subministre i col·locació de: - armari prebàtic o dobra (segons indicacions de la direcció d'obra) inclosa porta metàl·lica amb ventilació, segons normativa companyia. - caixa general de protecció per 250/400 a, esquema 9, amb bases tancades tipus buc, incloent el seu muntatge. - caixa de seccionament 400 a, sortides en part inferior, bases tancades tipus buc amb canal de protecció de cables. - canal de protecció per cgr i cs - pont de cable, bit unipolar, d'al·liment sec, 0,6/1 kv de al. de 4x150 mm ² , amb els seus corresponents elements de connexió entre cs i cgrp. - connexió de posta per reforç de neutre en cs	642,41 €
			(SIS-CENTS OUARANTA-DOS EUROS AMB OUARANTA-UN CENTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-214	PG2NEUCK	m	Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, altitud i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,02 €
			(TRES EUROS AMB DOS CENTIMS)	
P-215	PG32-DYKM	m	Subministrament i col·locació de conductor d'alumini xz1 per a baixa tensió designació une w 0,6/1 kv, 3x240+1x150 mm ² , col·locat en rasa o tub	20,11 €
			(VINT EUROS AMB ONZE CENTIMS)	
P-216	PG33-E240	m	Subministrament i col·locació de línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (mt) de composició 3x1x240 mm ² , constituïda per cables unipolars de designació une 65x71 18/30 kv de 240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (xpe), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de polioleïna termoplàstica (z1), soterrada o en tubular	29,34 €
			(VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	
P-217	PG33-E60I	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació RV-K, construït segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,23 €
			(UN EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	
P-218	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb armadura de fil·les d'açer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub	2,71 €
			(DOS EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	
P-219	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	10,75 €
			(DEU EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	
P-220	PGEO-LIPE1	u	Jornada de treballs en tensió per empresa homologada per la companyia	1.296,00 €
			(MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	
P-221	PGG10040	u	Transformador trifàsic d'oli d'al·liment integral, de 630 kva de potència; tensió primari 25 kv, tensió secundària 420 v -b2 el secundari, segons nova norma ge nct001 edició 9 ecodiseno, amb passatapes endollables en mt, passabarens unipolars modeljades en bt i grup de connexió dyn11, amb termòmetre de contactes amb cablejat de protecció per temperatura, subministrament i col·locació en prebàtic de formigó.	9.270,55 €
			(NOU MIL DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	
P-222	PGH20030	u	Aparellatge et (1tra) 2h-1p, quadre de bt cblig 8 sortides 1600 a, pont de bt amb cable 240 al, pont mt amb cable 18/30kv 1*150 mm ² al, joc de fusibles mt 50a, material de seguretat (banqueta, plaques senyalització, etc...), circuits auxiliars per disparar ruptorlúsible, inclosos tots aquells materials necessaris pel correcte funcionament del ct.	12.010,48 €
			(DOTZE MIL DEU EUROS AMB OUARANTA-VUIT CENTIMS)	
P-223	PGH20031	u	Aparellatge et (1tra) 3h-1p, quadre de bt cblig 8 sortides 1600 a, pont de bt amb cable 240 al, pont mt amb cable 18/30kv 1*150 mm ² al, joc de fusibles mt 50a, material de seguretat (banqueta, plaques senyalització, etc...), circuits auxiliars per disparar ruptorlúsible, inclosos tots aquells materials necessaris pel correcte funcionament del ct.	14.794,60 €
			(CATORZE MIL SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	
P-224	PGHZ-0022	u	Subministrament i col·locació d'equip de telemando: amb armari de control sobre cables de dimensions 1100 mm (ample) x 303 mm (alç) x 373 mm (fondo) aprox. amb espai reservat per equip de comunicacions de 237 mm(ample)x285 mm(alç)x368 mm(fondo)	7.664,83 €
			(SET MIL SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	
P-225	PGJ2-HAX2	u	Subministrament i col·locació d'edifici prebàtic en superfície, tipus plu-4, de dimensions exteriors 4460x2380x3045 mm segons normes endesa, per a doble transformador de 630 kva, totalment col·locat, inclosa l'obra civil necessària, la ma dobra i totes les feines adients pel seu correcte funcionament.	6.581,92 €
			(SIS MIL CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-226	PGK2-BT03	u	Realització de proves d'ailament d'un circuit format per 4 cables de baixa tensió amb el seu certificat corresponent (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,54 €
P-227	PGK2-HB00	u	Confecció de planol as-buït amb situació de les línies segons normativa endesa (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	62,10 €
P-228	PGK2-HB01	u	Empainament elàstic universal per a línia formada per cable de 3x1x240 mm ² i tensió assignada de 1830 kv, muntat (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB DUVUIT CÈNTIMS)	175,18 €
P-229	PGK2-HB03	u	Realització de proves d'ailament d'una línia format per 3 cables de mitja tensió amb el seu certificat corresponent (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	65,53 €
P-230	PGK2-HB04	u	Confecció de planol as-buït amb situació de les línies segons normativa endesa de cada ct (simple o doble). (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	62,10 €
P-231	PGK2-HB05	u	Confecció de projecte per a la legalització de xarxa elèctrica, inclou gestió documental amb endesa i laxes de visat del ct (CENT DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	102,75 €
P-232	PGK2-HB07	u	Exploració i informe diagnòstic de línia format per 3 cables enterrat 25 kv, descàrregues parcials (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	75,67 €
P-233	PGN5-1333	u	Anells perimetral de presa de terra a les estacions transformadores, inclosos tots els mitjans i materials necessaris. (VUIT-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	898,37 €
P-234	PGZZ-0021	u	Redacció del projecte de legalització de la nova xarxa de mitja tensió: visat per un col·legi professional i cobert el certificat final d'obra: presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; llurament de facta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclos. (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	950,00 €
P-235	PHM2-DBEW	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncoconica, de 6 m d'alçada, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de forrogu (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	323,96 €
P-236	PHM2-DCE8	u	Columna troncoconica, pintada: 12,5%, secció: circular, material: acer a l'carbomi S 235 JR segons UNE EN 10025. Fabricació acord amb la norma UNE EN 40-5. Alçada 10 metres. Base: Embolida. Porta: Enrassada. Prems i planilla inclosos. Galvanitzat per immersió en cablet segons UNE EN ISO 1461. Totalment col·locada, inclos el cablejat interior (SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	666,40 €
P-237	PHNH-CITI	u	Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Communication) en lluminària, tipus CITIDIM d'ARELSA, muntat segons especificacions de la DO i els Serveis Tècnics Municipals (NORANTA EUROS)	90,00 €
P-238	PHNH-IN40	u	Llum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblant a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	331,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-239	PHNH-IN60	u	Llum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 60W i 32 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblant a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	376,03 €
P-240	PHNH-IP30	u	Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 30W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblant a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	331,03 €
P-241	PHNH-IP40	u	Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblant a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	331,03 €
P-242	PHOE-AX02	u	Lluminària tipus HESTIA leds 500mA, de la casa Schréder o equivalent, de 95 W de potència, IP 66, amb grau de protecció IK10, classe elèctrica I CI, amb temperatura color 3000K, amb incorporació de driver led Tridonic o equivalent, models Advance (ADV) o Excite (EXC de tercera generació) muntats a l'interior de la lluminària (amb grau de protecció IP20), que incorporen la programació per NFC (sense fils) i suporten el protocol de comunicació UoM2z, totalment col·locat en columna, inclou tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació (SIS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	669,98 €
P-243	PJMP-E9K5	u	Ventosa embudada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu al l' muntada en pericó de canalització soterrada (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	138,89 €
P-244	PJSD-9EFD	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, solenada 10 cm, amb l'obertura i el llançament de la rasa inclosos (ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	11,82 €
P-245	PJSE-6UBH	u	Electrovalvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctriques i d'aigua amb connectors estancs (NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	96,87 €
P-246	PJSE-6UC1	u	Electrovalvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctriques i d'aigua amb connectors estancs (SETANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	75,14 €
P-247	PJSE-6UC6	u	Electrovalvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctriques i d'aigua amb connectors estancs (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	38,62 €
P-248	PJSD-92NO	u	Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçada màxima d'1,5 m i calibrat (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	243,80 €
P-249	PNB8-HD20	u	Valvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2 i preu al l' muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	41,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-250	PN038-HDZ1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	57,76 €
P-251	PN038-HGM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (VINT EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	20,31 €
P-252	PN174-9EL1	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	65,72 €
P-253	PN174-9ENX	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	48,41 €
P-254	PNA0X001	u	VALVULA DE RENTAT DE CONNEXIÓ DE 1/2" TIPUS 'NETAFIM' O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIÓ. TOT INCLÓS COMPLETAMENT ACABAT. (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	7,35 €
P-255	PNATRPJ1	u	Vàlvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en pericó de canalització soterrada, totalment instal·lada (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	50,35 €
P-256	PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	81,85 €
P-257	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d"1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (CENT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	100,24 €
P-258	PPAACOHM	PA	Parilla alçada a justificar per connexió de tub a col·lector existent incloent tot el material i maquinària necessària i demolicions si s'escauen, inclosos el segellat del clauvegueram existent. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-259	PO14-ABRI	u	Banc de formigó armat, model Abril de Escofel o equivalent, de dimensions 296 x 75 x 45, acabat decapat i hidrolugat, col·locat sobre el paviment	997,02 €
P-260	PO22-DJN1	u	(NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB DOS CENTIMS)	141,76 €
P-261	PO30-UO20	u	Font per a exteriors d'acer quadrada tipus Atlas, de Benito Urban SLU o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de 30x30 cm de secció i 100 cm d'alçada, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó. Totalment instal·lada. (CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	572,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pag.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-262	PO40-HBHG	u	Pilona extraïble d'acer amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçada i 100 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	173,39 €
P-263	PO4S-IAAS	u	Subministrament de pilona d'acer inoxidable, de forma esfèrica de forma cilíndrica de 500 mm d'alçada i 220 mm de diàmetre, extraïble (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00 €
P-264	PO4Y-166E	u	Col·locació de pilona extraïble amb màquina taladradora amb broca de diamant, ancorada >= 20 cm amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, en entorn urba sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o catçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba, en actuacions de més de 5 u (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	35,35 €
P-265	POZ0-HB9W	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 508 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 800 mm d'alçada sobre el paviment i 250 mm per encastar. Col·locat a obra (VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	83,77 €
P-266	PR456-8XC4	u	Subministrament de Sophora japònica de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB ONZE CENTIMS)	157,11 €
P-267	PR45A-8XPY	u	Subministrament de Tilia cordata Greenspire de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NIJ (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SIS CENTIMS)	202,06 €
P-268	PR62-8YY8	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de dot de plantació de 100x100x80 cm amb miljans manuals, en un pendient inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (DOS-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	205,44 €
P-269	PRF0-4BFF	m2	Reg de gespa, prada o plana, emplassant amb mànega connectada a camió, sistema, amb una aportació mínima de 10 l/m2 i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	0,27 €
P-270	PZ2NCLAV	U	JORNADA PER A REALITZACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ, DE LES PROVES DE FUNCIONAMENT DUN TRAM DE XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGSP 1986 (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-NOU CENTIMS)	655,29 €
P-271	PZ2NUCAM	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ INTEGRAL DE LA XARXA AMB CAMERA, INFORME INCLÓS (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	725,00 €
P-272	ST23S106	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat de formigó tipus DM per a serveis de telefonia, inclos marc i tapa, segons norma de la companyia. Inclosos la seva excavació. Totalment col·locada. (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	560,40 €
P-273	ST23S204	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus DM, col·locat amb morter. (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB SET CENTIMS)	313,07 €
P-274	STKZU110	u	Basament de formigó i armat, pedestal de telefonia, mides aproximades (700x350x350). Segons requeriments de la companyia telefònica. Totalment instal·lat. (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	221,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/04/23

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-275	XXXXXX	U	CONNEXIO QUADRE ENLLUMENAT EXISTENT (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €

Manresa, abril de 2023
L' Autor del Projecte,

Josep Pinós i Alsedà
Enginyer de Camins, Canals i Ports
BERRYSAR, SL

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23 Pag.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	BG415DJF	u	Interrupor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, le	59.99000 €
	BG415DIK	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.41000 € 9.69000 €
			Altres conceptes	
P-8	FG415DJK	u	Interrupor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	172,34 €
	BG415DIK	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.41000 €
	BG415DJK	u	Interrupor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, le	159.82000 €
			Altres conceptes	12.11000 €
P-9	FG4242JK	u	Interrupor diferencial de la classe AC, gamma terciària, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantània, 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	345,15 €
	BG4242JK	u	Interrupor diferencial de la classe AC, gamma terciària, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	328.57000 €
	BG4242JK	u	Interrupor diferencial de la classe AC, gamma terciària, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	0.37000 €
	BG4242JK	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	16.21000 €
			Altres conceptes	
P-10	FG482125	u	Interrupor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	115,75 €
	BG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitoris amb IGA integrat d'intensitat n	106.37000 €
	BG482125	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0.41000 € 8.97000 €
			Altres conceptes	
P-11	FG51UD01	u	Equip de complatge per a subministre BT fins a 63 A, amb complador trifàsic digital multil·ludó de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet) per a mesura directa, col·locat en CPM	552,44 €
	BG51UD01	u	Equip de complatge per a subministre BT fins a 63 A, amb complador trifàsic digital m	20.39000 € 487.21000 € 44.84000 €
			Altres conceptes	
P-12	FGD2322N	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i sol·lerada, inclou connexió a columna, amb execució de soldadura Cadweld, conductor Cu nu 1x35 mm2, fins a columna i lots els elements i feines necessàries per a la connexió a la columna	53,34 €
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3.58000 €
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3	38.86000 €
	BGDZU020	u	Cantutx per a soldadura Cadweld	1.12000 €
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2.22000 € 7.56000 €
			Altres conceptes	
P-13	FGHRV001	u	Punt de recàrrega de vehicles elèctrics, model ETECNIC CITY DUO CD132 amb les següents característiques:	8.118,00 €

- Recàrrega simultània de dos vehicles en mode 1, 2 i 3 segons la norma IEC 61851.
- Identificació mitjançant targeta RFID.
- Mesura de potència i d'energia (MID).
- Indicació d'estat per senyalització LED.
- Display LCD multi-idioma personalitzable.
- Possibilitat de càrrega diferida.
- Control i configuració local via RS-485 / I2C.
- Acabat anti-corrosió: Poliuiretà - anti-grafiti.
- Dimensions: 1455 X 257 X 254 mm.
- Tensió de càrrega: Trifàsic 400 V / 50 Hz (GP + N + T).

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23 Pag.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F221A420	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny compacte, amb mitjans mecànics. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny abans de començar les obres i els perfils tècnics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excavació que s'hagi produït sense autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allissada 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 tanquillo 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 esclavissaments, no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, embalsaments i voladures.	1,81 €
P-2	F2411230	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de robra, amb canvi per a transport de 7 l.	1,22 €
P-3	F985V025	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes, de formigó de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter	114,07 €
	B985V025	m	Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de	66.78000 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/2001 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm.	8.92780 €
			Altres conceptes	38.36220 €
P-4	FB42U521	u	Pilona de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçària i 24 cm de diàmetre, col·locada	105,01 €
	BO42UV20	u	Pilona de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçària i 24 cm de diàmetre	81.00000 €
	B0715000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	3.44000 € 20.57000 €
			Altres conceptes	
P-5	FDS41915	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=400 mm, inclosa l'excavació d'una rasa de 1x0,90 m, càrrega sobre canió o conlenidor dels materials sobrants, rabierat amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren, amb geotèxtil protector de 140 g/m2 col·locat, i solera de 10 cm de formigó	105,11 €
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per febre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/	4.86400 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/2001 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3.13760 €
	BDS42H22	m	Tub circular ranurat de paret doble de PVC i 400 mm de diàmetre	48.06900 €
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drenes	19.84800 € 29.19140 €
			Altres conceptes	
P-6	FG1MUANI	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble allotjament de políester reforçat amb fibra de vidre de mitjes totes 540x810x171 mm, amb base de tubs (sense incloure els tubs), sense equip de complatge, amb ICP-MI tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	345,88 €
	BG1PU1A7	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual	289.83000 €
			Altres conceptes	56.05000 €
P-7	FG415DJF	u	Interrupor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	70,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Grau de protecció mecànica: IK10. - Grau de protecció intempèric: IP54. - Intensitat de corrent: 2 x 32 A. + 2 x 10 A. per presa. - Potència màxima: 22 kW per pressa del tipus Memmekes. - Tipus de connectors: 2 x Memmekes + 2 x Schuko. - Nombre de preses de corrent: 4. - Gestió de les càrregues: A través del programari via internet. - Modem 3G - Mil·lars 1K Blanca (50 targetes)	
			El preu inclou el projecte i la direcció de les obres, la posada en marxa i l'obra civil des del quadre de comandament. Connectat a la xarxa elèctrica.	
			Sense descomposició	8.118.000,00 €
P-14	FGHRV0M1	u	Armarí d'acer inoxidable homologat per Ajuntament de mides 1350x650x320 mm, amb porta blanca de 300 mm	1.821,53 €
	BGWTB000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de políester	4,49000 €
	BG1B0860	u	Armarí d'acer inoxidable homologat per l'Ajuntament, amb porta i bancada de 300 mm Altres conceptes	1.800,00000 € 17,04000 €
P-15	FHGAVCA2	U	SUBMINISTRRE I COL·LOCACIÓ D'ARMARI MODEL MONOLIT-2 BCN 3S 15KVA D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU Xapa en acer inox. i pintura anti-grafiti. Escomesa tipus Fecsa-Endesa (amb CPG o CDU). Caixa de seccionament. Mòdul MA320 amb espai i preparat per instal·lar l'equipament de control punt a punt (NO INCLÓS). Interruptor general automàtic i interruptor manual de potència. Sortides protegides per magnetotèrmic IV i diferencial instantani. Sortides (6) protegides per magnetotèrmic de corba B i diferencial instantani per reg i altres Protector de sobre tensions permanents. Protector de sobre tensions transitoris. Socol empotrable i bancada de 300 mm d'alç. Sistema de telegestió CITILUX Modem GPRS. Inclusa la posada en marxa del sistema a la sala de control Altres conceptes	12.000,76 € 12.000,76000 €
P-16	FHM1UFH1	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 10 m d'alçària, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (conicalitat del 12.5%), amb base plana amb carter-les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punt, preparada per acollir fins a 5 projectors amb fixació lla i cargols. Inclou tractament de ribantització fins a la portella i acabat anti-grafiti als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 100 cm de fondària, guarniment, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivellada.	1.554,08 €
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,60000 €
	BHM1UFH1	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 10 m d'alçària	1.378,80000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	40,05000 €
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre perns per a fonamentació	15,25000 €
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm ²	1,90000 €
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,10000 €
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, con	7,20000 €
	BG22RJ10	m	Tub contable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagad	1,53000 €
	BG2P-1KUV	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama,	0,21000 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	40,81280 €
	BG31-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	2,96000 €
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	10,22000 € 53,44720 €
P-17	FHM1UFH5	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 5 m d'alçària, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (conicalitat del 12.5%), amb base plana amb carter-les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punt, preparada per acollir fins a 2 projectors. Inclou tractament de ribantització fins a la portella i acabat anti-grafiti als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 80 cm de fondària, guarniment, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivellada.	831,38 €
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	10,22000 €
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	40,05000 €
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre perns per a fonamentació	15,25000 €
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm ²	1,90000 €
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,60000 €
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, con	3,60000 €
	BG22RJ10	m	Tub contable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagad	1,53000 €
	BG2P-1KUV	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama,	0,21000 €
	BG31-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	2,96000 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	40,81280 €
	BHM1UFH5	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 5 m d'alçària,	659,70000 €
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,10000 € 53,44720 €
P-18	FJ1A1001	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUNMAT PUBLIC PROJECTADA, Altres conceptes	1.500,00 € 1.500,00000 €
P-19	FJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió 1/4", instal·lat	15,82 €
	BJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre Altres conceptes	6,71000 € 9,11000 €
P-20	FJMSCAN1	u	Caballmetre per a tubs de D63mm 0 75 mm de diàmetre per a connectar a programador de reg estàndard de Parcs i Jardins de Barcelona, instal·lat a l'interior de pericó i calibrat	451,69 €
	BJSICRP2	u	Caballmetre per a tubs de D63mm 0 75 mm de diàmetre per a connectar a programad	250,38000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	BJSRCP33	u	Peça "T" de 2" per acoblament de sensor de cabal Altres conceptes	127.80000 73.51000
P-21	FJSJU040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i racord de conxexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, perfil i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a conxexió amb la canonada instal·lada	214,62
P-21	BJSJU040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i racord de conxexió tipus	148,85000
P-21	BJSJUZ70	u	Pell material metàl·lic per a conxexió de la boca de reg amb la canonada Altres conceptes	30.75000 35.02000
P-22	FJSJU020	m2	Instal·lació en rasa de graella de goters autocompensants tipus Uniticline o equivalent, cabal de 2,3 l/h, amb separació entre goters de 0,4 m i entre laterals de 0,4 m. Graella en forma quadrada segons detalls, inclou l'excavació de rases, part proporcional de tubs, conxexió amb collarins de presa i accessoris.	5,57
P-22	BJSJU020	m	Tub de polietilè de densitat baixa de 17 mm de diàmetre exterior, amb golejadors term	1.44300
P-22	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0.00400
P-22	BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal ext Altres conceptes	0.17800 3.94500
P-23	FJSA3161	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programati i comprovat. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	192,59
P-24	BJS43160	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, Altres conceptes	167,85000 24,74000
P-24	FJSZ0469	u	Armarí per a programador de políester per a exteriors de 800x600x300 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanqueïtat i llanca amb dau reforçada, amb soco de formigó amb tubulars per a conxexió a escamesa elèctrica	475,25
P-24	BJSZ0469	u	Armarí de políester de 800x600x300 mm, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'esta	408,25000
P-24	BJSZUSR0	u	Soco de formigó amb tubulars per a armari de programador Altres conceptes	31,98000 35,02000
P-25	FJSZU004	U	ESCOMESA ELÈCTRICA, PER A UNA POTÈNCIA DE 100W A 220V AMB ICPM DE PROTECCIÓ DE SA INSTAL·LAT Sense descomposició	1.000,00
P-26	FJZ10001	U	Conxexió a la xarxa existent, inclou enllaços, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, màx. doble de llautó, joc d'aïlletes completas, drets de conxexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	1.350,00
P-27	BJZ10001	U	Conxexió a la xarxa existent, inclou enllaços, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de r Altres conceptes	1.350.00000 0.00000
P-27	FPAUXREX	u	Conxexió de xarxa d'enllumenat quadre d'enllumenat existent, inclòs tots els materials i milijans necessaris. Sense descomposició	500,00
P-28	F031U142	u	Font tipus Atlántida de Santa & amp; amp; Cole o equivalent, amb reixa, monolític de fosa de ferro amb protecció antioxidant i acabat pintat, reixa de fosa de ferro pintada recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent, broc de fosa de llautó d'una polzada, font col·locada col·locada a dau de formigó i reixa col·locada sobre marc metàl·lic enrasat amb el paviment. Inclou l'escamesa a la xarxa d'aigua potable i el desguas a la xarxa de clavegueram.	1.501,37

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	FR11CANY	m2	Trituració de la part aèria de massa de canya existent amb gràfora amb braç triturador o esbrossada i trituració amb limxadora, inclouent la càrrega i l'el·lida dels residus sobrant sobre e camb	1,89
P-30	FR16TR01	m3	Excavació, càrrega i transport interior de terra vegetal existent, en terreny llau, amb milijans mecànics, inclou l'aplec en munts de 1,5 m d'alçada, i la càrrega i eslesa definitiva posterior en qualsevol zona del projecte, inclou el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus del material sobrant Altres conceptes	1.89000 8,06
P-31	FR226545	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip sub-solador amb 3 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent inferior al 12 % Altres conceptes	0,14 8,06000
P-32	FR22N6K5	m2	Despedregament de terreny compacte a una fondària de treball de 10 cm, amb tractor sobre pneumàtics de 40,5 a 50,7 kW (55 a 69 CV) amb equip despedregador tipus tremula, amb una amplària de treball d'1,66 a 2,65 m, per a un pendent inferior al 12 %, sense incloure la càrrega de pedra i ruina sobre camió o contenidor Altres conceptes	0,32 0,32000
P-33	FR22U010	m2	Descompactació i esponjament de les terres amb retroexcavadora, fins a 60 cm de fondària, inclou el perfil mecànic superficial posterior. Altres conceptes	0,73 0,73000
P-34	FR2B1107	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb milijans manuals, per a un pendent del 12 al 50 % Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	3,72
P-35	FR2BK005	m2	Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg, per a un pendent inferior al 12 % Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Altres conceptes	3,72000
P-36	FR341212	m2	Esmena orgànica del sol amb compost de classe II d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb tractor i fresatge de terreny amb tractor	0,35
P-37	BR341210	m3	Compost de classe II, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel Altres conceptes	1.36973 0.17027
P-37	FR3STRIT	m2	Encoixinament amb triturat de poda, forestal o reses fibroses, de compost de longitud entre 1 i 110cm lliure de residus, subministrat a granel, escampat amb retroexcavadora petita i milijans manuals en capa uniforme de gruix 8 cm	4,06
P-38	BR3PE460	m3	Triturat de poda, subministrada a granel Altres conceptes	2,18700 1,87300
P-38	FR4422B	u	Subministrament de Meia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons formules NTJ Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	124,99

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR44422B	u	Melía azedarach de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 c Altres conceptes	124.99000 0.00000
P-39	FR44623B	u	Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	217,88
	BR44623B	u	Olea europaea de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra Altres conceptes	217.88000 0.00000
P-40	FR44DH2B	u	Subministrament de Platanus x acerifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	123,90
	BR44DH2B	u	Platanus x acerifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim Altres conceptes	123.90000 0.00000
P-41	FR44FA36	u	Subministrament de Prunus dulcis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	167,43
	BR44FA36	u	Prunus dulcis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra Altres conceptes	167.43000 0.00000
P-42	FR451639	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	123,87
	BR451639	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra Altres conceptes	123.87000 0.00000
P-43	FR451G2A	u	Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	189,54
	BR451G2A	u	Quercus pubescens de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim Altres conceptes	189.54000 0.00000
P-44	FR45A2AP	u	Subministrament de Tamarix africana de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	133,95
	BR45A2AP	u	Tamarix africana de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 c Altres conceptes	133.95000 0.00000
P-45	FR46423H	u	Subministrament de Cedrus deodara d'alçada de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	295,90
	BR46423H	u	Cedrus deodara d'alçada de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l Altres conceptes	295.90000 0.00000
P-46	FR469L3C	u	Subministrament de Cupressus sempervirens Garda d'alçada de 250 a 300 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	92,11
	BR469L3C	u	Cupressus sempervirens Garda d'alçada de 250 a 300 cm, amb pa de terra Altres conceptes	92.11000 0.00000
P-47	FR47263A	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçada de 175 a 200 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	52,14

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR47263A	u	Pinus halepensis d'alçada de 175 a 200 cm, amb pa de terra Altres conceptes	52.14000 0.00000
P-48	FR472N3B	u	Subministrament de Pinus pinea d'alçada de 200 a 250 cm, amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	109,90
	BR472N3B	u	Pinus pinea d'alçada de 200 a 250 cm, amb pa de terra Altres conceptes	109.90000 0.00000
P-49	FR4CPH11	u	Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,87
	BR4CPH11	u	Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l Altres conceptes	1.87000 0.00000
P-50	FR61224B	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de cot de plantació de 100x100x60 cm amb mijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, reblert del cot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	38,74
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ.05C, subministrat a granel	2.21100
	B0111000	m3	Aigua Altres conceptes	0.16920 36.35980
P-51	FR61234B	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de cot de plantació de 100x100x60 cm amb mijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, amb substitució d'arrels menys el 40% de la terra reblert de l'excavació per sorra rentada barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	49,86
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ.05C, subministrat a granel	2.21100
	B03L-05SF	l	Sorra rentada de flu de 0,2 a 1 mm	3.38000
	B0111000	m3	Aigua Altres conceptes	0.16920 44.09980
P-52	FR62212B	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, d'1,5 a 2,5 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de cot de plantació de 80x80x60 cm amb mijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, reblert del cot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	33,87
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ.05C, subministrat a granel	1.41504
	B0111000	m3	Aigua Altres conceptes	0.11280 32.34216
P-53	FR62248B	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 5 a 7 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de cot de plantació de 150x150x100 cm amb mijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, reblert del cot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	178,23
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ.05C, subministrat a granel	8.29125
	B0111000	m3	Aigua Altres conceptes	0.63450

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	FR66211B	u	Plantació d'arbust o arbre de pell format en contenidor d'1 a 1,5 l. excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb milljans manuals, en un pendient inferior al 35 %, rebret del clot amb terra de flocació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	169.30425 €
			Altres conceptes	€
				2,38 €
				€
				0,08091 €
				€
				0,00423 €
				2,29486 €
				€
				1,77 €
				€
				0,12150 €
				1,64850 €
				€
				0,32 €
				€
				0,12150 €
				0,19850 €
				€
				0,31 €
				€
				0,01155 €
				0,29845 €
				€
				0,76 €
				€
				0,01540 €
				0,74460 €
				€
				14,05 €
				€
				0,77000 €
				0,77000 €
				0,03700 €
				12,47300 €
				€
				2,86 €
				€
				0,18500 €
				2,67500 €
				€
				35,91 €
				€
				23,63000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	FRMAUR20	ha	Repas sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspersors/difusors i altres elements de reg. comprovació de fileres i repàs de la valvuleria i accessoris. Inclou pell material de reg	12.28000 €
			Altres conceptes	€
				25,30 €
				€
				3,85000 €
				21,45000 €
				€
				0,00154 €
				0,04846 €
				€
				21,07 €
				€
				0,74000 €
				8,12000 €
				12,21000 €
				€
				28,88 €
				€
				15,11000 €
				13,77000 €
				€
				3,84 €
				€
				3,84000 €
				€
				8,85 €
				€
				8,85000 €
				€
				10,87 €
				€
				2,16300 €
				1,98500 €
				6,72200 €
				€
				1,54 €
				€
				0,15000 €
				0,12000 €
				1,27000 €
				€
				160,53 €
				€
				160,53000 €
				€
				6,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-72	P2145-4RS0	m2	Atrencada de reixa metàl·lica amb milijans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	6.52000 €
P-73	P2146-DJ20	m2	Demolició de paviment de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	3.47000 €
P-74	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	3.06000 €
P-75	P2146-DJ20	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0.6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	6.05000 €
P-76	P2146-DJ46	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb milijans mecànics i càrrega sobre camió	2.84000 €
P-77	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de panols col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	3.82000 €
P-78	P2147-DJ5S	m	Demolició de rigola de panols col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	4.18000 €
P-79	P2149-DJ67	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb milijans mecànics i càrrega sobre camió	1.25000 €
P-80	P214A-4RR	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferrossiderals, amb milijans manuals, aplic de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	145.11000 €
P-81	P214E-52TZ	m	Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió	18.85000 €
P-82	P214E-52UA	m	Desmuntatge de barrea de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió	12.04000 €
P-83	P214E-H8NU	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de transit existent, de qualsevol tipus, inclosos suports i demolició de fonamentacions	30.38000 €
P-84	P214F-HBN	m2	Modificació de senyalització d'orientació incipient el desmuntatge per a recol·locació posterior de panell de senyalització muntat en banderola, sense incloure suport	43.59000 €
P-85	P214N-52TV	m3	Enderroc d'estructures de pedra, amb milijans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	21.89000 €
P-86	P214U-HBQ	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats; amb fresadora de càrrega automàtica i taïls i entregues a tapes i reïmes amb compressor, càrrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	1.21000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-87	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	7.03000 €
P-88	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	4.78000 €
P-89	P21DD-HBK	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjectió, de fins a 6 m d'alçada, com a màxim, enderroc de formigó a mà i amb compressor, aplic per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	74.28000 €
P-90	P21GS-54C	u	Demolició d'embotall de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió	4.59000 €
P-91	P21TG-49N1	m	Demolició d'interceptor amb reixa metàl·lica de 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	7.12000 €
P-92	P21TO-28GN1	u	Retirada de peça delimitadora de cauqu amb llijans manuals inclosa la càrrega manual sobre camió o contenidor	3.64000 €
P-93	P2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplic. i formació de piles per a la seva conservació	1.90000 €
P-94	P2217-55T2	m3	Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca, realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional d'escarificadora i de mantell trencador, i càrrega indirecta sobre camió	3.45000 €
P-95	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	5.01000 €
P-96	P221B-EL8H	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	5.39000 €
P-97	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió	5.39000 €
P-98	P2252-549M	m3	Estesa i picatge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en longituds de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % Pw, utilitzant corru vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	2.13000 €
P-99	B011-05ME	m3	Algua	0.07050 € 2.05950 €
P-99	P2253-547F	m3	Rebret de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra granítica, en longituds de 50 cm com a màxim	44.18000 €
P-100	P2255-0PG	m3	Reblliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0.6 m, amb material lliorable de la pròpia excavació, en longituds de gruix de més de 25 l fins a 50 cm, utilitzant pico vibrant, amb	43.17280 € 1.00720 € 20.86000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-101	P2255-DPH	m3	compactació del 95% PM	20,86000 €
			Altres conceptes	7,13 €
P-102	P2255-DPIQ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant coró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	7,13000 €
			Altres conceptes	36,51 €
P-103	B03L-05N5	t	Sorra de pedra de 0 a 3,5 mm	28,58400 €
			Altres conceptes	7,92600 €
P-103	P2255-DPIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrant	27,33 €
P-104	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	18,05000 €
			Altres conceptes	9,28000 €
P-104	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrant	31,40 €
P-105	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	18,05000 €
			Altres conceptes	13,35000 €
P-105	P2255-OFS	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb sorres rentada de riu de 0,2 a 1 mm de gruix, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrant	28,90 €
P-106	B03L-05SF	t	Sorra rentada de riu de 0,2 a 1 mm	15,63250 €
			Altres conceptes	13,26750 €
P-106	P229-U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i volles, prefabricats de formigó, inclos estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesural sobre perfil leonit	19,41 €
P-107	B032U100	m3	Material granulat filtrant per a darrera d'alçats de murs, estreps i volles d'estructures, i Altres conceptes	14,36400 €
			Altres conceptes	5,04600 €
P-107	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camb	0,52 €
P-108	P220-DMXC	m2	Apuntament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40%	0,52000 €
			Altres conceptes	20,14 €
	B0D21-070Y	m	Taulo de fusta de pi per a 10 usos	1,42560 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,11070 €
	B062-07PE	m3	Puntal rodo de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçaria, per a 30 usos	0,19204 €
			Altres conceptes	18,41166 €
P-109	P240D-VNT	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 i 1 temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	3,83 €
			Altres conceptes	3,83000 €
P-110	P240-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	4,85 €
	B03E-050E	m3	Terra adequada	4,85000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-111	P2R2-EU7E	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts, amb una densitat 1,0 i fins a 1,5 m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107, segons la Llista	16,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA-28US	m3	Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	16,27000 €
			Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la deposició controlada Altres conceptes	0,00000 €
P-112	P2R3-FPR	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 i 1 temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	1,05 €
			Altres conceptes	1,05000 €
P-113	P2R3-HIXJ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 i 1 temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	3,90 €
			Altres conceptes	3,90000 €
P-114	P2R5-DTIF	m3	Transport de restus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 i 1 temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	6,31 €
			Altres conceptes	6,31000 €
P-115	P2RA-EU6J	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 i fins a 1,5 m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,71 €
	B2RA-28TK	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un Altres conceptes	10,71410 €
			Altres conceptes	-0,00410 €
P-116	P2RA-EU7J	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 i fins a 1,5 m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,89 €
	B2RA-28UR	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat Altres conceptes	11,89000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-117	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 i fins a 1,5 m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,69 €
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la deposició controlada Altres conceptes	3,69000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-118	P2RA-EU7L	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 i fins a 1,5 m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,62 €
	B2RA-28V6	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1 Altres conceptes	4,62000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-119	P312-D4Z4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20B/20I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	75,07 €
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20B/20I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a Altres conceptes	70,14700 €
			Altres conceptes	4,92300 €
P-120	P320-D6XN	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de limit elàstic >= 500 N/mm2	1,73 €
	B0AM-078F	kg	Ferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00738 €
			Altres conceptes	1,7262 €
P-121	P323-3CT0	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plèi metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectil·lina encofrats a una cara, per a una alçaria de treball <= 3 m	17,57 €
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçaria i 150 usos	0,16492 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-122	B0D21-070Y	m	Taulo de fusta de pi per a 10 usos	0,71676 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,12386 €
	B0D21-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18000 €
	B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,23900 €
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm Altres conceptes	0,53000 € 14,61546 €
	P323-3CT1	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic i suports amb punts metàl·lics, per a murs de contenció de base rectil·lina encofrats a una cara, per a una alçada de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist	24,39 €
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçada i 150 usos	0,16492 €
	B0D21-070Y	m	Taulo de fusta de pi per a 10 usos	0,71676 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,12386 €
	B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,23900 €
	B0D21-0ZLZ	l	Desencofrant	0,22500 €
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm Altres conceptes	0,53000 € 21,39046 €
P-123	P324-DNLO	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25P/20/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubitot	81,20 €
P-124	P3C5-DNCO	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25P/20/10, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubitot	85,53 €
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25P/20/10 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m Altres conceptes	71,73660 € 13,79340 €
P-125	P323-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	11,07 €
	B067-2A9X	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica Altres conceptes	6,33570 € 4,73430 €
P-126	P4B9-D6RA	m2	Armadura per a lloses, AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,26 €
	B0B8-10B0	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B5	2,25600 €
	B0AM-078E	kg	Filferro resultat de diàmetre 1,3 mm	0,02178 €
	P5U023	u	Adaptació pou existent a nova rasant	0,98222 €
	P784-5RJ3	m2	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica lípis C60B3BZ ADH	125,00 € 125,00000 €
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 180% de betum asfàlic, per a reg d'adherència i Altres conceptes	6,16 € 0,48000 € 5,68000 €
P-129	P7B1-4054	m2	Geotextil format per feltre de políester no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	2,34 €
	B7B1-0KPZ	m2	Geotextil format per feltre de políester no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,96800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-130	P911-CNW6	l	Calc aèria hidratada CL 90-S per a estabilització de sòls	1,37200 €
	B054-06DJ	kg	Calc aèria hidratada CL 90-S, a granel	70,00 €
	P912-DYX6	m3	Estabilització d'esplanada "in situ" amb calc o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de desregatç, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant	70,00000 € 0,00000 €
	B011-05ME	m3	Algua	4,77 €
	P931-3G6T	m3	Base de formigó HM-20S/20/1, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,07050 € 4,69950 €
	B06E-12CR	m3	Formigó HM-20S/20/1 de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, a Altres conceptes	79,48 € 66,44400 € 13,03600 €
P-133	P931-3OC1	u	Obra civil CT prefabricat superfície 1 trafo	2,478,63 €
	P938-DFU6	m3	Base de formigó artificial procedent de granulats reciclatats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	2,478,63000 €
	B011-05ME	m3	Algua	23,83 €
	B03F-05NY	m3	To-Lu artificial procedent de granulats reciclatats de formigó	0,07050 €
	P967-E9Z1	m	Varada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H1 classe resistent a flexió I (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/1 de 20 a 25 cm d'alçada, i rejuntada amb morter	16,03100 € 7,72850 €
	B962-0GRF	m	Varada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 2	23,87 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20P/20/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	5,44950 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons Altres conceptes	4,06853 € 0,06720 € 14,28477 €
P-136	P967-EA7J	m	Varada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H1 classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/1 de 25 a 30 cm d'alçada, i rejuntada amb morter	31,99 €
	B962-0GOR	m	Varada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x2	8,06400 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20P/20/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	7,22514 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons Altres conceptes	0,13440 € 16,56646 €
P-137	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20P/20/1, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	86,96 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20P/20/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, Altres conceptes	70,14700 € 16,81300 €
P-138	P977-HDXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'arid recidat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	15,04 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,66112 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-139	B971-HDKF B055-065W	u t	Peça bicapa de morter de ciment d'alidó reciclat color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoll Ciment blanc de ram de paleta BL 22.5 X segons UNE 80305, en sacs	4.83285 € 0.23295 € 9.31308 €
			Altres conceptes	
P-139	P991-ETZ5	m	Vorada de peces de formigó, monocapa, 24x37 cm, col·locat sobre base de formigó reciclat HM-20 de 20 a 25 cm d'alçada, i rejuntat amb morter	37,31 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,10279 €
	B980-1BRJ	m	Peça de formigó per a guals, monocapa, de 24x37 cm	12,36850 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,07346 €
			Altres conceptes	18,77525 €
P-140	P992-4EE	u	Escorell de 126x126 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 133x113x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter de ciment blanc, calc i sorra de matriu col·locat sobre base de formigó HM-20	66,98 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	8,29010 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,07346 €
	B993-0GVD	m	Peces de morter de ciment, per a escoells, de 133x20x7 cm, amb un cantell bisellat	37,76080 €
			Altres conceptes	20,83564 €
P-141	P9A2-DN4W	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	25,67 €
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	17,25000 €
	B011-05ME	m3	Algua	0,07050 € 8,34950 €
			Altres conceptes	
P-142	P9A2-DNSX	m2	Formació de paviment de sauló estabilitat tipus SAULÓ SÓLID o equivalent, amb mil·lians manuals i mecànics, de gruix 13 cm, àrid de pressec. Sauló estabilitat tipus Sauló Sòlid, elaborat en central amb un mínim de 175,3 kg/m3 de conglomerant ecològic Sauló Sòlid, totement acabat. Incoisa la part proporcional de transport d'equips a l'obra i la formació de junts en el paviment d'uns 4 mm d'amplària i 110 cm de fondària amb mil·lians mecànics.	22,11 €
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,95000 €
	B011-05ME	m3	Algua	0,07050 €
	P214W-FEIMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb maqui	0,66955 € 19,41995 €
			Altres conceptes	
P-143	P9E1-DN1T0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	26,46 €
	B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,60920 €
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22.5 X segons UNE 80305, en sacs	0,48143 €
	B011-05ME	m3	Algua	0,01410 €
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,79815 € 17,55712 €
			Altres conceptes	
P-144	P9E1-DN1T	m2	Paviment de panot per a pas de viants de color amb lecs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	28,93 €
	B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb lecs de 20x20x4 cm, per a pas de viants	10,83240 €
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,77906 €
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22.5 X segons UNE 80305, en sacs	0,48143 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-145	B011-05ME	m3	Algua	0,01410 € 16,82301 €
			Altres conceptes	
P-145	P9F3-LLBN	m2	Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre illa de formigó, rejuntat amb morter mxt 1:0.5:4, amb rebiment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat o a definir per DF	24,78 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,73048 €
	B9F3-0HLL	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	12,58000 € 11,46952 €
			Altres conceptes	
P-146	P9C6-H8OF	m2	Paviment de formigó HM-20/B20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, sense additius escampats des de camió, estesa i vibratge manual, amb acabat ratllat, incloent execució de juntes de retracció cada 5 m.	20,72 €
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B20I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	9,56550 €
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM I/IV-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,30030 € 10,85420 €
			Altres conceptes	
P-147	P9H2-CUO	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pols posterior	14,17 €
	B9H6-3524	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració	9,98352 €
	B051-1KRA	kg	Beurada de betum d'aplicació manual	0,38000 € 3,80648 €
			Altres conceptes	
P-148	P9H5-E8AU	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàlic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcarí, estesa i compactada	55,76 €
	B9H1-0HMM	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàlic	51,68000 € 4,08000 €
			Altres conceptes	
P-149	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàlic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulat granític, estesa i compactada	60,35 €
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàlic	56,27000 € 4,08000 €
			Altres conceptes	
P-150	P9H6-4OCU	m2	Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de transit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàlic de penetració i granulat calcarí, per a una capa de transit de 3 cm de gruix	3,69 €
	B9H8-1KEY	t	Mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de transit BBTM, 11B B 50/70 a	3,45414 € 0,23586 €
			Altres conceptes	
P-151	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dolçoi 1 kg/m2	0,40 €
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 180% de betum asfàlic, per a reg d'adherència i	0,24000 € 0,16000 €
			Altres conceptes	
P-152	P9L1-E98S	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dolçoi 1,2 kg/m2	0,44 €
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàlic, per a reg d'imprimació iip	0,27600 € 0,16400 €
			Altres conceptes	
P-153	PA000003	pa	Paritada atcada a justificar d'abonament a la Companyia Nedgia peis treballs de supervisió d'execució d'obra i treballs de connexió a la xarxa existent	5.250,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-154	PBA2-FHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	5.250,00000 €
			Sense descomposició	6,00 €
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	1.71115 €
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retroreflectants en sec	0.44064 €
			Altres conceptes	3.84621 €
P-155	PBA3-DXK6	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintaïno pintaï, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	0,47 €
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retroreflectants en sec	0,01224 €
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,11003 €
			Altres conceptes	0,34773 €
P-156	PBA4-DXS8	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària i 0,80,4 de relació pintaïno pintaï, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	3,51 €
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,10310 €
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retroreflectants en sec	0,12231 €
			Altres conceptes	2,28459 €
P-157	PBB8-DVKI	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	119,44 €
	BBW9-050R	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada a	111,13000 €
			Altres conceptes	8,31000 €
P-158	PBB8-DVXX	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	70,64 €
	BBW9-050X	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada a	62,33000 €
			Altres conceptes	8,31000 €
P-159	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	80,92 €
	BBW7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acab	66,92000 €
			Altres conceptes	14,00000 €
P-160	PBBG-DV34	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	86,64 €
	BBMB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, ac	72,64000 €
			Altres conceptes	14,00000 €
P-161	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	61,90 €
	BBME-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acab	53,47000 €
			Altres conceptes	8,43000 €
P-162	PBBM-4IME	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat	11,63 €
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	7,30000 €
			Altres conceptes	4,33000 €
P-163	PD50-4810	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil tipus Ebro, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície	142,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-164	PD55-E3NR	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parels de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P20/201 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P20/1	101,52 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm.	29,60203 €
	B0DF9-0FFB	u	Molle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,19833 €
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	1,26000 €
			Altres conceptes	69,45964 €
P-165	PD5F-HB38	m	Cuneta remuntable triangular d'1,00 m d'amplària i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclosa excavació de terreny no classificat, refinal i càrrega dels materials resultants	17,44 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm.	11,47860 €
	B0D21-070Y	m	Taulo de llista de pl per a 10 usos	0,24012 €
	B0AK-07AS	kg	Ciut acer	0,06150 €
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,04500 €
	B0AM-078F	kg	Filerro recurt de diàmetre 1,3 mm	0,02662 €
			Altres conceptes	5,58816 €
P-166	PD5L-6OAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i rebriet amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	27,73 €
	B03J-0K8V	l	Grava de pedra, per a drenis	9,09700 €
	B0SN-1KD6	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre	4,36800 €
			Altres conceptes	14,26500 €
P-167	PD5L-INN1	m	Drenatge amb tub de PEAD de doble paret, de diàmetre 110 mm, ranurat, rígidesa 4 kNm2, inclos, tub, geotèxtil i material filtrant natural o artificial, segons plansols.	17,16 €
	B7B1-0KQ9	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	3,04000 €
	B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i	2,09430 €
	B03J-0K8V	l	Grava de pedra, per a drenis	7,27760 €
	B0SN-1KD2	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	1,41750 €
			Altres conceptes	3,33060 €
P-168	PD5U-48D0	u	Reixa practicable, per a interceptor de fossa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó	132,10 €
	BD5L-0M44	u	Reixa per a interceptor, de fossa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	128,63000 €
			Altres conceptes	3,47000 €
P-169	PD72-EUAA	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	31,88 €
	BD77-1J0F	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, inclosos	11,38320 €
			Altres conceptes	20,49680 €
P-170	PD73-F1ME	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rígidesa anular SN 8 kNm2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguels, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	29,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-171	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HD Altres conceptes	16.43220 12.74780
P-171	PD73-F1MK	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, area aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	20,11
P-172	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HD Altres conceptes	10.54680 9.56320
P-172	PD7F-EXPR	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	42,99
P-172	BD72-0LD0	m	Tub de formigó armat de 500 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió	24.89000
P-172	BFYD-0CAD	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 5 Altres conceptes	2.48000 15.62000
P-173	PD7F-EXPT	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	54,03
P-173	BD72-0LD2	m	Tub de formigó armat de 600 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió	32.11000
P-173	BFYD-0CA8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 6 Altres conceptes	3.25000 18.67000
P-174	PDB1-DWM	u	Solera de formigó HM-30/P20H-Oa de 20 cm de gruix i de planta 1.4x1.4 m	49,45
P-174	B06E-12JD	m3	Formigó HM-30/P20H-Oa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 Altres conceptes	34.68969 14.76031
P-175	PDB3-EVEV	u	Solera amb mitja canya, de formigó HM-30/P20H-Oa de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 50 cm	60,10
P-175	B06E-12JD	m3	Formigó HM-30/P20H-Oa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 Altres conceptes	42.30450 17.79550
P-176	PDB6-5CAD	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter m1x1:0,5:4	89,24
P-176	BDD5-0M3Q	m	Peca de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada Altres conceptes	62.33850 26.90150
P-177	PDB9-5C5S	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter m1x1:0,5:4	456,98
P-177	B011-05ME	m3	Algua	0.01128
P-177	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	57.46476
P-177	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM I/IB-L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Altres conceptes	2.04204 397.46192
P-178	PDBD-DOC	u	Grat per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4	18,12
P-178	BDD4-0LVJ	u	Grat per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 1 Altres conceptes	4.29000 13.83000
P-179	PDBE-H98L	u	Brocals per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100x60x60 cm, amb junt encadenat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de grans amb morter m1x1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigó de 165	75,81
P-179	BDD4-0LVJ	u	Grat per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 1	8.58000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-180	BDD5-H4XW	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, am Altres conceptes	37.90000 29.33000
P-180	PDBF-DW7	u	Basiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre, l'apa abatible tipus Geo de Norinco, pas lliure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	347,94
P-180	BD01-1K2	u	Basiment quadrat i l'apa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas llur	329.00000
P-180	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons Altres conceptes	1.14240 17.79760
P-181	PDG0-1C2A	m	Banda continua de plàstic de color, de 30 cm d'amplada, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei	0,45
P-181	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplada, Altres conceptes	0.24480 0.20620
P-182	PDG2-4S1T	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm + 1 ll-tub 40 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 50x35 cm amb formigó hm-20/P20H, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	21,04
P-182	BFB3-3T40	m	Tub de polietilè de 40 mm de diàmetre nominal TT40x3SS tribut convable i resistència	1.72140
P-182	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20H de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	9.24665
P-182	BDG3-34IE	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1.93280
P-182	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, illa la interior i corrugada l'exterior,	6.11100
P-182	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.26520
P-182	BDG3-34H	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d Altres conceptes	0.50500 1.25795
P-183	PDG2-4S22	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x40 cm amb formigó hm-20/P20H, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	20,96
P-183	BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, illa la interior i corrugada l'exterior,	10.73100
P-183	BDG3-34IK	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	2.79300
P-183	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.26520
P-183	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20H de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, Altres conceptes	5.61176 1.55904
P-184	PDG2-4S23	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x60 cm amb formigó hm-20/P20H, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	28,40
P-184	BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, illa la interior i corrugada l'exterior,	15.43220
P-184	BDG3-34IK	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	4.01660
P-184	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.39260
P-184	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20H de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, Altres conceptes	6.37700 2.18160
P-185	PDG2-4S24	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x60 cm amb formigó hm-20/P20H, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	34,95
P-185	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20H de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6.36425
P-185	BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, illa la interior i corrugada l'exterior,	20.54220

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-186	BDG3-34HK	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	5.34660 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix Altres conceptes	0.52260 € 2.17435 €
	PDG2-6SG0	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unitat, separadors i obturadors	4,91 €
	BDG3-34HF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0.18180 €
	BG20-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lissa la interior i corrugada l'exterior,	1.84800 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix Altres conceptes	0.13260 € 2.74760 €
P-187	PDG2-6SG6	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 75 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrimet de 50x30 cm amb formigó HM-20/P20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unitat, separadors i obturadors	17,92 €
	BDG3-34U	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1.26420 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.78260 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	8.37938 €
	BG20-1KTD	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lissa la interior i corrugada l'exterior, Altres conceptes	6.56180 € 0.93202 €
P-188	PDG2-6SG7	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrimet de 40x30 cm amb formigó HM-20/P20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unitat, separadors i obturadors	15,78 €
	BG20-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lissa la interior i corrugada l'exterior,	8.06400 €
	BDG3-34HL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0.79780 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.26520 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, Altres conceptes	5.09885 € 1.57415 €
P-189	PDG2-6SG8	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrimet de 40x50 cm amb formigó HM-20/P20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unitat, separadors i obturadors	28,07 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.53040 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	7.62689 €
	BDG3-34HL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1.57560 €
	BG20-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lissa la interior i corrugada l'exterior, Altres conceptes	16.12800 € 2.20911 €
P-190	PDG2-6SNT	m	Canalització en vorera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unitat, separadors i obturadors	3,20 €
	BDG3-34U	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0.21210 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.13260 €
	BG20-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lissa la interior i corrugada l'exterior, Altres conceptes	2.22600 € 0.62930 €
P-191	PDG2-6TV2	m	Canalització en vorera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unitat, separadors i obturadors	4,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-192	BG20-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lissa la interior i corrugada l'exterior,	3.05550 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.13650 €
	BDG3-34HH	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d Altres conceptes	0.25000 € 0.82800 €
	PDG2-6TV3	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unitat, separadors i obturadors	1,21 €
	BDG3-34HH	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0.25000 €
	BG20-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lissa la interior i corrugada l'exterior,	0.00000 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix Altres conceptes	0.13650 € 0.82350 €
P-193	PDG2-TC63	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia formal per 2 tubs de diàmetre 63 mm i de gruix 1,2 mm de PVC rigid i dau de recobrimet de 20x20 cm de formigó HM-20/P20/I, inclosa part proporcional de mandralls i guies passacables feta amb fillure.	7,59 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	2.15543 €
	BDG3-34HL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0.79780 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.26520 €
	BG2P-1KUS	m	Tubo rigid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïslante i no propagador de la llum Altres conceptes	2.82800 € 1.55357 €
P-194	PDG2-XX2	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrimet de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unitat, separadors i obturadors	17,57 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	11.47860 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.26520 €
	BDG3-34JU	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0.42420 €
	BG20-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lissa la interior i corrugada l'exterior, Altres conceptes	4.45200 € 0.95000 €
P-195	PDG2-XX3	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrimet de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unitat, separadors i obturadors	20,14 €
	BG20-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lissa la interior i corrugada l'exterior,	6.67800 €
	BDG3-34JU	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0.63630 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0.39780 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, Altres conceptes	11.47860 € 0.94930 €
P-196	PDG5-34IG	m	Subministrament i col·locació de placa de polietilè amb l'anagrama de la companyia per a senyalització per a circuit de m/ht	4,31 €
	BDG5-34ID	m	Placa de polietilè per a protecció de canalitzacions soterrades de Mijla i Babxa tensió d Altres conceptes	3.90000 € 0.41000 €
P-197	PDG5-HA2I	m	Banda continua de plàstic de color, de 30 cm d'amplada, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,46 €
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplada, Altres conceptes	0.24480 € 0.21520 €
P-198	PDK1-DXA6	u	Bastiment i capa quadrada de fosa ductil, per a període de serveis, recolzada, pas llure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	72,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-199	BDD1-1KH2 B07L-1PY6	u t	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pèrfic de serveis, recolzada, p Morter per a ram de palaia, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons Altres conceptes	55.05000 € 0.18539 € 17.36461 €
P-200	PDK1-DX4A BDD1-1KH8 B07L-1PY6	u u t	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil per a pèrfic de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pèrfic de serveis, recolzada, p Morter per a ram de palaia, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons Altres conceptes	113.32 € 93.60000 € 0.18539 € 19.53461 €
P-201	PDK1-DX4B B07L-1PY6 BDD1-1KH8	u t u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil per a pèrfic de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter Morter per a ram de palaia, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pèrfic de serveis, recolzada, p Altres conceptes	57.52 € 0.14692 € 42.18000 € 15.19308 €
P-202	PDK1-DXN1 BDK2-U250 B07L-1PY6	u u t	Bastiment i tapa doble quadrada de fosa dúctil per a pèrfic de serveis, recolzada, de 1200x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter Bastiment i tapa quadrada doble de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a p Morter per a ram de palaia, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons Altres conceptes	376.27 € 356.55000 € 0.18539 € 19.53461 €
P-203	PDK2-AJ11 B0F1A-0760 B03J-0K8V B055-067M B011-05ME	u u t t m3	Pèrfic de registre de fabrica de maó de 1200x600x60 cm, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arebassada i liscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera base drenant de 20 cm de grava, inclosa excavació i posterior rebretil lateral amb terra de la mateixa excavació Maó calat R-25: de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma Grava de pedrera, per a dreus Ciment portland amb filler calcarí CEM IIB-L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Algua	213.48 € 19.57500 € 4.30040 € 0.84084 € 0.00564 € 188.75812 €
P-204	PDK2-AJ1Y B0F1A-0760 B055-067M B011-05ME	u u t m3	Pèrfic de registre de fabrica de maó de 600x600x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arebassada i liscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebretil lateral amb terra de la mateixa excavació Maó calat R-25: de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma Ciment portland amb filler calcarí CEM IIB-L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Algua	119.70 € 13.05045 € 0.42042 € 0.00282 € 106.22631 €
P-205	PDK2-AJ14 B0F1A-0760 B055-067M B011-05ME	u u t m3	Pèrfic de registre de fabrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arebassada i liscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebretil lateral amb terra de la mateixa excavació Maó calat R-25: de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma Ciment portland amb filler calcarí CEM IIB-L 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Algua	84.16 € 8.63919 € 0.32032 € 0.00141 € 75.19908 €
P-206	PDK4-AJ14	u	Subministre i instal·lació de pèrfic de 70x140x85 cm de dimensions interiors, de formigó prefabricat, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, inclosa marc i tapes de fundició dúctil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, perfil·leria i altres segons plànols.	1.046.73 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PARC TECNOLÒGIC DEL BAGES
 TM DE MANRESA

Data: 17/04/23

Pag.: 26

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-206	PDK4-AJ77	u	totalment acabat.	729.91 €
P-207	B071U005 BDK2-1KN7 B06E-12DD BDD1-1KHB	m3 u m3 u	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2 Pèrfic de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lació Formigó HM-20/B40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, a Altres conceptes Subministre i instal·lació de pèrfic de registre de formigó prefabricat de 70x70x85 amb tapa doble i lla d'obertura, per a instal·lacions de telefonía, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B40/I de 15 cm de gruix i rebretil lateral amb terra de la mateixa excavació, inclos lapa segons norma de companyia. Inclosos la seva excavació. Totalment col·locada. Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2 Formigó HM-20/B40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, a Altres conceptes	0.51060 € 471.76000 € 8.13204 € 566.32736 €
P-208	PFB3-DVZ1 BFWF-09TW BFB3-09SR BFYH-0A2M	m u m u	Tub de pol·lètil·le de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Accessori per a tubs de pol·lètil·le de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal externi Tub de pol·lètil·le de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de pol·lètil·le de densitat alta, de 25 Altres conceptes	7.23 € 0.73500 € 0.32640 € 0.02000 € 6.14860 €
P-209	PFB3-DVZ6 BFWF-09V8 BFYH-0ANS BFB3-0993	m u u m	Tub de pol·lètil·le de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Accessori per a tubs de pol·lètil·le de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal externi Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de pol·lètil·le de densitat alta, de 50 Tub de pol·lètil·le de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pr Altres conceptes	12.12 € 2.17500 € 0.05000 € 0.78540 € 9.10960 €
P-210	PFB3-DVZ9 BFB3-099A BFWF-09VF BFYH-0ANSW	m m u u	Tub de pol·lètil·le de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa Tub de pol·lètil·le de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr Accessori per a tubs de pol·lètil·le de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal externi Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de pol·lètil·le de densitat alta, de 63 Altres conceptes	15.13 € 1.79520 € 3.23400 € 0.08000 € 10.02080 €
P-211	PFB3-DVZT	m	Tub de pol·lètil·le de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	33.80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-212	BFWF-09U8	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exte	11,32800
	BFB3-09FP	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de	6,97680
	BFYH-04MR	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 11 Altres conceptes	0,92000
				14,57520
				3,91
P-212	PFB4-DW43	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitg, utilitzant accessoris de plastic, i col·locat al llarg de la rasa	0,49980
	BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	0,05000
	BFYH-043C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,62700
	BFWF-09SU	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal ext Altres conceptes	2,73320
				642,41
P-213	PG19-DGH0	u	Subministre i col·locació de: - armari prefabricat o d'obra (segons indicacions de la direcció d'obra) inclosa porta metàl·lica amb ventilació, segons normativa companyia. - caixa general de protecció per 250/400 a, esquema 9, amb bases lancades tipu buc. Inclou el seu muntatge. - caixa de seccionament 400 a, sortides en part inferior, bases lancades tipu buc amb canal de protecció de cables. - canal de protecció per cpg i cs - pont de cable bi unipolar d'allament sec, 0,6/1 kv de al, de 4x150 mm2, amb els seus corresponents elements de connexió entre cs i cpg. - connexió de posta de terra per relòig de neutre en cs	9,30000
	BGM2-0931	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i caixa de seccionament	7,15000
	BG31-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	90,95000
	BG16-08VV	u	Caixa general de protecció de poliestè reforçat amb fibra de vidre, de 400 a, segons e	274,11000
	BG11-0FSF	u	Armari prefabricat, amb porta i finestra, per cpg-cs, tot inclòs.	11,16000
	BG05-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrimnt de coure, de 2000 mm de llargària, de	23,64960
	B069-24NN	m3	Formigó dús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstil Altres conceptes	226,09040
				3,02
P-214	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, illsa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, altant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització solerària	1,79520
	BG2O-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, illsa la interior i corrugada l'exterior, Altres conceptes	1,22480
				20,11
P-215	PG32-DYKM	m	Subministrament i col·locació de conductor d'alumini xx21 per a baixa tensió designació une w 0,6/1 kv, 3x240+1x150 mm2 col·locat en rasa o tub	20,11000
			Altres conceptes	29,34
P-216	PG33-E240	m	Subministrament i col·locació de línia elèctrica tifàsica de tensió mitja (m) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació une r5h21 18/30 kv de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (xpe), panalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (z1), solerària o en tubular	29,34000
			Altres conceptes	1,23
P-217	PG33-E60I	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, diàss de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	0,55080
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kv, de designació RV-K, con	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-218	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació RVFV, leitropolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de filax d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub	0,67920
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació RVF Altres conceptes	2,71
				0,88740
				1,82260
P-219	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	10,75
	BG31-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,50960
	BG13-0BZ5	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,14000
			Altres conceptes	9,10040
P-220	PGEO-UPET	u	Jornada de treballs en tensió per empresa homologada per la companyia	1,296,00
			Altres conceptes	1,296,00000
P-221	PGG10040	u	Transformador trifàsic doli d'allament integral, de 630 kva de potència; tensió primari 25 kv, tensió secundària 420 v - b2 el secundari, segons nova norma ge Ind001 edició 9 ecodiseno, amb passatapes endollables en mt, passabarres unipolars moldejades en bt i grup de connexió dyn11, amb termometre de contactes amb cablejat de protecció per temperatura, subministrament i col·locació en prelabricat de formigó.	9,270,55
	BGG10040	u	Transformador 630 kv a/25 b2 ecodiseno	8,647,02000
			Altres conceptes	623,53000
P-222	PGHZ0030	u	Aparellatge el (Tiraio) 2I-1p, quadre de bt cbtg 8 sortides 1600 a, pont de bt amb cable 240 al, pont mt amb cable 18/30kv 1*150 mm² al, joc de fusibles mt 50a, material de seguretat (banqueta, plaques senyalització, etc...), c/cults auxiliars per disparo ruptofusible, inclos tots aquells materials necessaris pel correcte funcionament del ct.	12,010,48
			Altres conceptes	12,010,48000
P-223	PGH20031	u	Aparellatge el (Tiraio) 3I-1p, quadre de bt cbtg 8 sortides 1600 a, pont de bt amb cable 240 al, pont mt amb cable 18/30kv 1*150 mm² al, joc de fusibles mt 50a, material de seguretat (banqueta, plaques senyalització, etc...), c/cults auxiliars per disparo ruptofusible, inclos tots aquells materials necessaris pel correcte funcionament del ct.	14,794,60
			Altres conceptes	14,794,60000
P-224	PGHZ-0022	u	Subministrament i col·locació d'equip de telemando; amb armari de control sobre cables de dimensions 1100 mm (ample) x 300 mm (alh) x 375 mm (fond) aprox. amb espal reservat per equip de comunicacions de 237 mm(ample)x285 mm(al)x368 mm(fond)	7,684,83
	BGHZ0021	u	Equip telemando	7,082,51000
			Altres conceptes	602,32000
P-225	PGJ2-HMX2	u	Subministrament i col·locació d'edifici prefabricat en superfície, tipus plu-4, de dimensions exterior 4460x2380x3045 mm segons normes endesa, per a doble transformador de 630 kva, totalment col·locat, inclosa obra civil necessària, la ma d'obra i totes les feines adients pel seu correcte funcionament.	6,581,92
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	35,00120
			Altres conceptes	6,546,91880
P-226	PGK2-BT03	u	Realització de proves d'allament d'un circuit format per 4 cables de baixa tensió amb el seu certificat corresponent	67,54
			Altres conceptes	67,54000
P-227	PGK2-HB00	u	Confecció de plànol as-buït amb situació de les línies segons normativa endesa	62,10
			Altres conceptes	62,10000
P-228	PGK2-HB01	u	Empalmament elàstic universal per a línia formada per cable de 3x1x240 mm2 i tensió assignada de 18/30 kv, muntat	175,18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-229	BGK1-H6NT	u	Kit per a joc d'empalament per cable 1830 kv, de 3x1x240 mm ² a Altres conceptes	152.42000 22.76000
P-229	PGK2-HB03	u	Realització de proves d'alliament d'una línia format per 3 cables de mitja tensió amb el seu certificat corresponent	65,53
P-230	PGK2-HB04	u	Confecció de planol as-buït amb situació de les línies segons normativa endesa de cada ct (simple o double).	62,10
P-231	PGK2-HB05	u	Confecció de projecte per la legalització de xarxa elèctrica, inclou gestió documental amb endesa i taxes de visat del cfo	62.10000 102,75
P-232	PGK2-HB07	u	Exploració i informe diagnostic de línia format per 3 cables enterrat 25 kv, descàrregues parcials	75,67
P-233	PGN5-1333	u	Anells perimetrials de presa de terra a les estacions transformadores, inclosos tots els milijans i materials necessaris.	75.67000 898,37
P-234	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de core nus	0,14000
P-234	BG31-06W4	m	Conductor de core nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1.43000 896,80000
P-234	PGZZ-0021	u	Redacció del projecte de legalització de la nova xarxa de mitja tensió visat per un col·legi profesional incloent el certificat final d'obra: presentació a ICICT o ECA de tola la documentació necessària: il·lustrament de l'acord d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	950,00
P-235	PHM2-DBE	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncoconica, de 6 m d'alçaria, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	950.00000 323,96
P-235	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampadetes	10,22000
P-235	BHW8-06Y	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	36,25000
P-235	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de core de 35 mm2	0,95000
P-235	BHM2-0FH3	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncoconica, de 6 m d'alçaria, corona	178,15000
P-235	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,60000
P-235	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de core de tensió assignada0,6/1 kv, de designació RV-K, con	5,04000
P-235	B04F1-4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i r	16,73969
P-235	BG22RJ10	m	Tub corballe corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagat	1,53000
P-235	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	0,21000
P-235	BG380900	m	Conductor de core nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,22000
P-235	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,10000 70,95031
P-236	PHM2-DCE8	u	Columna troncoconica, conicalitat: 12,5%, secció: circular, material: acer a l'carbont S 235 JR segons UNE EN 10025. Fabricació acord amb la norma UNE EN 40-5. Alçada 10 metres. Base: Embolida, Porta: Enrassada. Perns i planilla inclosos. Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Totalment col·locada, incòs el cablejat interior	666,40
P-236	B04E-12CD	m3	Formigó HM-20/P40/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	28,67800

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-237	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de core de 35 mm2	0,95000
P-237	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampadetes	10,22000
P-237	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,10000
P-237	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,60000
P-237	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	0,21000
P-237	BG22RJ10	m	Tub corballe corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagat	1,53000
P-237	BG31-06W3	m	Conductor de core nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,96000
P-237	BHW8-06Y	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	36,25000
P-237	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de core de tensió assignada0,6/1 kv, de designació RV-K, con Altres conceptes	8,64000 575,26200
P-237	PHNH-CITI	u	Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Communication) en lluminària, tipus CITIDIM d'ARELSA, muntat segons especificacions de la DO i els Serveis Tècnics Municipals	90,00
P-238	PHNH-IN40	u	Llum LED model MILAN M o equivalent de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.	90.00000 331,03
P-239	PHNH-IN60	u	Llum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 60W i 32 leds amb el driver corresponent. Inclou accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.	331,03000 376,03
P-239	BHNF-INNO	u	Llum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 60W i 32 leds Altres conceptes	260,10000 115,93000
P-240	PHNH-IP30	u	Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 30W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.	331,03
P-241	PHNH-IP40	u	Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada.	331,03000 331,03
P-242	PHOE-AX02	u	Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 90W de p Altres conceptes	331,03000 669,98
P-243	BH06-AX02	u	Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 90W de p Altres conceptes	648,00000 21,98000
P-243	PJM9-EXK5	u	Ventosa embudada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu all i muntada en perico de canalització solerada	138,89
P-243	BJM9-FFVN	u	Ventosa automàtica per a embudor de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pres Altres conceptes	118,40000 20,49000
P-244	PJ50-9EFD	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, solerada 10 cm, amb l'obertura i el llançament de la rasa inclosos	11,82

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-245	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02400 €
	BJSJ-28MR	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats i lle	3,57200 €
	BD50-0LK7	m	Tub circular ramurat de para simple de PVC i 50 mm de diàmetre	2,24200 €
			Altres conceptes	5,98200 €
				96,87 €
P-245	PJSE-6UBH	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estansics	54,42000 €
	BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb sol	5,70000 €
	BJSJ-28MB	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2"	36,75000 €
			Altres conceptes	
				75,14 €
P-246	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d"1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estansics	3,32000 €
	BJSJ-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d"1"1/2	47,32000 €
	BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d"1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb s	24,50000 €
			Altres conceptes	
				38,62 €
P-247	PJSE-6UC6	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estansics	2,70000 €
	BJSJ-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d"1"	17,54000 €
	BJSF-28KU	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb sole	18,38000 €
			Altres conceptes	
				243,80 €
P-248	PJSO-92NQ	u	Sensor de pluja regulable amb protecció anti vandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçada màxima d'1,5 m i calibrat	170,29000 €
	BJSO-26KH	u	Sensor de pluja regulable amb protecció anti vandàlica en acer inoxidable per a instal·l	73,51000 €
			Altres conceptes	
				41,61 €
P-249	PN38-HDZ0	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de làtut, de diàmetre nominal 1"1/2 i preu alt, muntada en perico de canalització soterrada	24,53000 €
	BN38-H4BL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de làtut, de diàmetre nominal 1"1/2 i preu alt, muntada en perico de canalització soterrada	17,08000 €
			Altres conceptes	
				57,76 €
P-250	PN38-HDZ1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de làtut, de diàmetre nominal 2 i preu alt, muntada en perico de canalització soterrada	37,27000 €
	BN38-H4C2	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de làtut, de diàmetre nominal 2 i preu alt, muntada en perico de canalització soterrada	20,49000 €
			Altres conceptes	
				20,31 €
P-251	PN38-HIGM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de làtut, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en perico de canalització soterrada	6,65000 €
	BN38-H4BV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de làtut, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en perico de canalització soterrada	13,66000 €
			Altres conceptes	
				65,72 €
P-252	PN74-9EL1	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, rosçada a la canonada	43,19000 €
	BN74-28N2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1"1/2 de diàmetre de con	22,53000 €
			Altres conceptes	
				48,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN74-28NX	u		Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1" de diàmetre de connexió	25,88000 €
			Altres conceptes	22,53000 €
				7,35 €
P-254	PN40X001	u	VÀLVULA DE RENAT DE CONNEXIÓ DE 12" TIPUS 'NETAFIM' O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIÓ, TOT INCLÓS COMPLETAMENT ACABAT.	2,94000 €
	BJSZ001	u	Vàlvula de rentat de connexió D"12" tipus Netafim o equivalent, incloïu part proporcio	4,41000 €
			Altres conceptes	
				50,35 €
P-255	PN41RPJ1	u	Vàlvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en perico de canalització soterrada, totalment instal·lada	16,70000 €
	BN51RPJ1	u	Vàlvula de descàrrega automàtica D 1/2"	33,65000 €
			Altres conceptes	
				81,85 €
P-256	PNE3-986M	u	Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat rosca	71,27000 €
	BNE3-28LH	u	Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant	10,58000 €
			Altres conceptes	
				100,24 €
P-257	PNE3-986T	u	Filtre per a instal·lació de reg d"1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat rosca	82,76000 €
	BNE3-28LO	u	Filtre per a instal·lació de reg d"1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtr	17,48000 €
			Altres conceptes	
				500,00 €
P-258	PPAACOHM PA		Paritada alçada a justificar per connexió de tub a col·lector existent i cobert tot el material i maquinària necessària i de molicions si s'escauen inclos el segellat de clauverugam existent	500,00000 €
			Sense descomposició	
				997,02 €
P-259	PO14-ABRI	u	Banc de formigó armat, model Abril de Escrofet o equivalent, de dimensions 296 x 75 x 45, acabat decapat e hidrotugat, col·locat sobre el paviment	934,20000 €
	BO13-ABRI	u	Banc de formigó armat, model Abril de Escrofet o equivalent, de dimensions 296 x 75 x	62,82000 €
			Altres conceptes	
				141,76 €
P-260	POZZ-DJIN1	u	Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de zinc de protecció contra la oxidació, posterior fosfatat i acabat pintat amb políester al fons. Inclosos d'aus de formigó	129,60000 €
	BOZZ-0T0DN	u	Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'ac	12,16000 €
			Altres conceptes	
				572,94 €
P-261	PO30-UQ20	u	Font per a exteriors d'acer quadrada tipus Atlas de Benito Urban SLU o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de 30x30 cm de secció i 100 cm d'alçada, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó. Totalment instal·lada.	23,11000 €
	BO31-2A6K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigu	367,20000 €
	BO30-UQ20	u	Font per a exteriors d'acer quadrada tipus Atlas de Benito Urban SLU o equivalent, am	182,63000 €
			Altres conceptes	
				173,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-263	BO40-H6UT	u	Pilona extensible d'acer amb protecció antioxidant i pintura de color negre i fonya, de form Altres conceptes	130,32000 € 43,07000 €
P-264	PO4S-I4MS	u	Subministrament de pilona d'acer inoxidable, de forma esfèrica de forma cilíndrica de 500 mm d'alçaria i 220 mm de diàmetre, extraïble	315,00 €
P-264	BO42-H5NO	u	Pilona d'acer inoxidable, de forma cilíndrica de 500 mm d'alçaria i 220 mm de diàmetr Altres conceptes	315,00000 € 0,00000 €
P-264	PO4Y-I66E	u	Col·locació de pilona extraïble amb màquina taladradora amb broca de diamant, ancorada >= 20 cm amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calcadaplataforma única > 12 m d'amplària, sense atascat per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de més de 5 u	35,35 €
P-265	BO79-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	2,96000 € 32,39000 €
P-265	POZO-HB9W	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 50,8 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 800 mm d'alçada sobre el paviment i 250 mm per encastar. Col·locat a obra	83,77 €
P-265	BOZO-H6OC	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 50,8 mm de diàmetre.	35,10000 €
P-266	BO7D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	21,07000 € 27,60000 €
P-266	PR45A-8XC	u	Subministrament de Sophora japònica de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	157,11 €
P-267	BR45A-23ZL	u	Sophora japònica de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	157,11000 € 0,00000 €
P-267	PR45A-8XP	u	Subministrament de Tília cordata Greenspire de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	202,06 €
P-268	BR45A-244V	u	Tília cordata Greenspire de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mín Altres conceptes	202,06000 € 0,00000 €
P-268	PR62-8Y78	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçaria de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb millans manuals, en un pendent inferior al 35 %, rabiet del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	205,44 €
P-269	BO11-05ME	m3	Aigua	0,22560 €
P-269	PRF0-4BFF	m2	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de Altres conceptes	10,07760 € 195,13680 €
P-269	BO11-05ME	m3	Aigua	0,27 €
P-270	PRF0-4BFF	m2	Reg de gespa, prada o planta entapissant amb manega connectada a camió sistema, amb una aportació mínima de 10 l/m2 i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km	0,01410 € 0,25590 €
P-270	PZ2NCLAV	U	JORNADA PER A REALITZACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ, DE LES PROVES DE FUNCIONAMENT D'UN TRAM DE XARXA DE SANJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	655,29 €
P-271	BVADG80F	U	JORNADA PER A REALITZACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ, DE LES PROVES DE FUN Altres conceptes	655,29000 € 0,00000 €
P-271	PZ2NJCAM	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ INTEGRAL DE LA XARXA AMB CAMERA, INFORME INCLÓS	725,00 €
			Sense descomposició	725,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/04/23

Pag.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-272	ST23S106	u	Subministrament i col·locació de perico de registre, prefabricat de formigó tipus DM per a serveis de telefonia, inclòs marc i lapa, segons norma de la companyia. Inclòs la seva excavació. Totalment col·locada.	488,95000 € 71,45000 €
P-273	BDX1U106	u	Perico prefabricat de formigó tipus DM per a serveis de telefonia, segons norma de co Altres conceptes	488,95000 € 71,45000 €
P-273	ST23S204	u	Bastiment i lapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per a perico de telefonia tipus DM, col·locat amb morter.	313,07 €
P-274	BO71U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,51060 €
P-274	BDKZS204	u	Bastiment i lapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per perico de Altres conceptes	293,31000 € 19,24940 €
P-274	STKZLJ10	u	Basament de formigó i armari pedestral de telefonia, mides aproximades (700x350x350). Segons requeriments de la companyia telefònica. Totalment instal·lat.	221,71 €
P-274	BG2O-1KTF	m	Tub corbaible corrugat de polietilè, de doble capa, illa la interior i corrugada l'exterior,	6,39180 €
P-274	BG1AUC03	u	Armari pedestral de telefonia mides aproximades (700x350x350)	157,71000 €
P-274	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	2,35170 €
P-274	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,78390 €
P-274	BO6E-12C5	m3	Formigó HM-20/P20/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, Altres conceptes	8,92780 € 45,54480 €
P-275	XXXXXXX	U	CONNEXIÓ QUADRE ENLLUMENAT EXISTENT	1,500,00 € 1,500,00000 €
			Sense descomposició	1,500,00000 €

Manresa, abril de 2023
 L'Autor del Projecte,

Josep Pinós i Alsedà
 Enginyer de Camins, Canals i Ports
 BERRYSAR, SL

PRESSUPOSTOS PARCIAIS

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BàSICA			
Títol 3	01	TREBALLS PREVIS			
Títol 4	01				
4	P2252-549M	m3		2,13	1.173.060
Eslesa i piconatge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en longituds de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % Pli, utilitzant corru vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 98)					
5	P2A0-4ILS	m3		4,85	1.340.640
Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 110)					
TOTAL	Títol 3		01.01.02		58.803,18

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P912-DYX6	m3	4,77	875.750	4.177,33
Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant (P - 131)					
2	P911-CN16	l	70,00	70.060	4.904,20
Calc aèria hidratada CL 90-S per a estabilització de sols (P - 130)					
3	P938-DFU6	m3	23,83	1.576.350	37.564,42
Base de totu artificial procedent de granulats reciclats de fornigó, amb estesa piconatge del material al 100% del PM (P - 134)					
4	P9L1-E985	m2	0,44	3.503.000	1.541,32
Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dolçaió 1,2 kg/m2 (P - 152)					
5	P9H5-E8AU	l	55,76	988.008	55.091,33
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 5070 G, amb betum asfàlic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 148)					
6	P9L1-E97S	m2	0,40	3.503.000	1.401,20
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3B2 ADH, amb dolçaió 1 kg/m2 (P - 151)					
7	P9H5-E8BD	l	60,35	504.432	30.442,47
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 5070 D, amb betum asfàlic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulat granític, estesa i compactada (P - 149)					
TOTAL	Títol 4		01.01.03.01		135.122,27

Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BàSICA			
Títol 3	03	FERNIS I PAVIMENTS			
Títol 4	02	PAVIMENTS EN VORERES			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P912-DYX6	m3	4,77	965.050	4.603,29
Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant (P - 131)					
2	P911-CN16	l	70,00	76.400	5.348,00
Calc aèria hidratada CL 90-S per a estabilització de sols (P - 130)					
3	P938-DFU6	m3	23,83	856.028	20.399,15
Base de totu artificial procedent de granulats reciclats de fornigó, amb estesa piconatge del material al 100% del PM (P - 134)					
4	P9L1-E985	m2	0,44	4.058.000	1.785,52
Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dolçaió 1,2 kg/m2 (P - 152)					
5	P9H6-60CU	m2	3,69	4.058.000	14.974,02
Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de transit BB1M, 11B B 5070 amb betum asfàlic de penetració i granulat calcari, per a una capa de transit de 3 cm de gruix (P - 150)					
6	P9L1-E97S	m2	0,40	4.058.000	1.623,20
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3B2 ADH, amb dolçaió 1 kg/m2 (P - 151)					

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BàSICA			
Títol 3	01	TREBALLS PREVIS			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2145-4RW1	m	6,20	54.700	339,14
Arrencada de barana des fusta de 90 a 110 cm d'alçaria, amb milijans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 71)					
2	P2146-DJ2M	m2	3,06	355.110	1.086,64
Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martellificador i càrrega sobre camió (P - 74)					
3	P2146-DJ20	m2	3,47	998.000	3.463,06
Demolició de paviment de fornigó, amb retroexcavadora amb martellificador i càrrega sobre camió (P - 73)					
4	P2147-DJ5S	m	4,18	200.000	836,00
Demolició de rigola de panols col·locats sobre fornigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 78)					
5	P2149-DJ67	m	1,25	110.000	137,50
Demolició de vorada amb rigola de fornigó col·locada sobre terra amb milijans mecànics i càrrega sobre camió (P - 79)					
6	P214A-ARRU	u	145,11	1.000	145,11
Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb milijans manuals, aplic de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 80)					
7	P214U-HBOK	m2	1,21	35.500	42,96
Fresatge mecànic de paviments asfàtics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encàixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i tall i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runes sobre camió i escombra i neteja de la superfície fressada (P - 86)					
8	P214W-FEMB	m	7,03	29.400	206,68
Tall en paviment de fornigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 87)					
9	P214W-FEMG	m	4,78	16.900	80,78
Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 88)					
10	P2R5-DTIF	m3	6,31	331.743	2.093,30
Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 llns a 15 km (P - 114)					
11	P2RA-EU6U	m3	10,71	0.738	7,90
Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 115)					
12	P2RA-EU7J	m3	11,89	331.005	3.935,65
Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fornigó inerts amb una densitat 1,45 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 116)					
TOTAL	Títol 3		01.01.01		12.374,72

Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BàSICA			
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOU	m2	0,52	11.486.921	5.973,20
Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 107)					
2	P2217-56SN	m3	1,90	1.797.285	3.414,84
Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació (P - 93)					
3	P2217-5512	m3	3,45	11.714.325	40.414,42
Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional d'escarificadora i de martell trencador, i càrrega indirecta sobre camió (P - 94)					

PRESSUPOST

		Data: 17/04/23		Pag.: 3			
7	P9HZ-CUOM	m2	14,17	4.058.000	57.501,86		
Capa de rodadura de paviment de mescla bluminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb bitum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pols posterior (P - 147)							
8	P931-3G6T	m3	79,48	137.171	10.902,35		
Base de formigó HM-20/S/20I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat rejoljat (P - 132)							
9	P9F3-LLEB	m2	24,78	411.000	10.184,58		
Paviment de llambordi de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre llit de formigó, rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat o a definir per DF (P - 145)							
10	P970-DFTM	m3	86,96	71.600	6.226,34		
Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat rejoljat (P - 137)							
11	P977-HDKE	m	15,04	716.000	10.768,64		
Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'arid recolat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 138)							
12	P981-ETZ5	m	37,31	75.000	2.798,25		
Vorada de peces de formigó, monocapa, 24x37 cm, col·locat sobre base de formigó recolat HM-20 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 139)							
13	P967-E9Z1	m	23,87	568.000	13.558,16		
Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20 i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 135)							
14	P967-EA7J	m	31,99	428.000	13.691,72		
Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20 i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 136)							
15	F985V025	m	114,07	66.000	7.528,62		
Guai per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter (P - 3)							
16	P9E1-DN1T	m2	28,93	45.780	1.324,42		
Paviment de panot per a pas de vianants de color amb lacs de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment Portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 144)							
17	P9E1-DMT0	m2	26,46	3.360	88,91		
Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment Portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 143)							
18	P992-4IEE	u	66,98	36.000	2.411,28		
Escocell de 126x126 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 133x113x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter de ciment blanc, calc i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó HM-20 (P - 140)							
TOTAL		Títol 4	01.01.03.02		185.718,31		
Otra							
Capítol							
Títol 3							
Títol 4							
		NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMBADEMENT	IMPORT
1	P221B-ELBH	m3	5,39	823.222	4.637,17		
Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres delvades a la vora (P - 96)							
2	P2255-DPHN	m3	7,13	578.697	4.126,11		
Rebliment i picatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corru vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 101)							

PRESSUPOST

		Data: 17/04/23		Pag.: 4			
3	P2255-DPIY	m3	27,33	60.000	1.639,80		
Rebliment i picatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material recolat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picu vibrat (P - 103)							
4	P312-D4Z4	m3	75,07	175.927	13.206,84		
Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20I, de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 119)							
5	P230-DAXC	m2	20,14	125.000	2.517,50		
Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40% (P - 108)							
6	P240-DYNT	m3	3,83	305.430	1.169,80		
Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 i 1 temps d'espera per a la càrrega a maquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 109)							
7	P2RA-EU7L	m3	4,62	287.428	1.327,92		
Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inertis amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17/0504 segons la Llista Europea de Residus, (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)							
8	P5U023	u	125,00	10.000	1.250,00		
Adaptació pou existent a nova rasant (P - 127)							
9	PPAACOHM	PA	500,00	3.000	1.500,00		
Paritida alçada a justificar per connexió de tub a col·lector existent incident tot el material i maquinària necessària i demolicions si s'escauen inclosos el segellat del clavegueram existent. (P - 258)							
10	P2ZNUJAM	U	725,00	2.000	1.450,00		
JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ INTEGRAL DE LA XARXA AMB CÀMERA, INFORME INCLOS (P - 271)							
11	P2ZNCIAY	U	655,29	1.000	655,29		
JORNADA PER A REALITZACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ, DE LES PROVES DE FUNCIONAMENT D'UN TRAM DE XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986 (P - 270)							
TOTAL		Títol 4	01.01.04.01		33.280,43		
Otra							
Capítol							
Títol 3							
Títol 4							
		NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMBADEMENT	IMPORT
1	PD73-F1MK	m	20,11	94.000	1.890,34		
Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de manigüets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 171)							
2	PD73-F1ME	m	29,18	262.000	7.645,16		
Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de manigüets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 170)							
3	PD7F-EKPR	m	42,99	110.000	4.728,90		
Tub de formigó, arnat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unitat de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa (P - 172)							
4	PD7F-EKPT	m	54,03	40.000	2.161,20		
Tub de formigó arnat de 600 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unitat de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa (P - 173)							
5	PD5F-HB38	m	17,44	250.000	4.360,00		
Cuneta remuntable triangular d'1,00 m d'amplària i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclos excavació de terreny no classificat i refinat i càrrega dels materials resultants (P - 165)							
TOTAL		Títol 4	01.01.04.02		20.785,60		
Otra							
Capítol							
Títol 3							
		NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMBADEMENT	IMPORT
Otra							
Capítol							
Títol 3							

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 5

Títol 4		03		REIXES I POUS	
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDB3-E9EV	u	60,10	8,000	480,80
Solera amb mitja canya de formigó HM-30/P20/H-Oa de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 50 cm (P - 175)					
2	PDB6-5CAD	m	89,24	21,900	1.954,36
Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 176)					
3	PDBD-DOCS	u	18,12	72,927	1.321,44
Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4 (P - 178)					
4	PDBE-H98L	u	75,81	8,000	606,48
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 - 179)					
5	PDBF-DFW7	u	347,94		2.783,52
Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus Geo de Norrico, pas llure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 180)					
6	PD55-E3NR	u	101,52	27,000	2.741,04
Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/H sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/H (P - 164)					
7	PD50-481Q	u	142,91	27,000	3.858,57
Bastiment i reixa de fosa dúctil tipus Ebro, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 112 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 163)					
8	PDB9-5C5S	m	456,98	4,500	2.056,41
Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arreossada i llicada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 177)					
9	PDB1-DWM4	u	49,45	3,000	148,35
Solera de formigó HM-30/P/20/H-Oa de 20 cm de gruix i de planta 1,4x1,4 m (P - 174)					
10	PD5U-480D	u	132,10	6,000	792,60
Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó (P - 168)					
TOTAL	Títol 4				16.743,57
Obra		01	Pressupost 220PTB		
Capítol		01	URBANITZACIÓ BÀSICA		
Títol 3		05	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES RESIDUALS		
Títol 4		01	REIXES I POUS		

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 6

118)

Títol 4		01.01.05.01			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD73-F1MK	m	20,11	345,000	6.937,95
Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de maniquets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 171)					
2	PD7F-EKPR	m	42,99	100,000	4.299,00
Tub de formigó, arnat de 500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unitat de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa (P - 172)					
TOTAL	Títol 4				11.236,95
Obra		01	Pressupost 220PTB		
Capítol		01	URBANITZACIÓ BÀSICA		
Títol 3		05	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES RESIDUALS		
Títol 4		03	REIXES I POUS		

Títol 4		01.01.05.02			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDB3-E9EV	u	60,10	8,000	480,80
Solera amb mitja canya de formigó HM-30/P20/H-Oa de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 50 cm (P - 175)					
2	PDB6-5CAD	m	89,24	17,510	1.562,59
Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 176)					
3	PDBD-DOCS	u	18,12	58,308	1.056,54
Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4 (P - 178)					
4	PDBE-H98L	u	75,81	8,000	606,48
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 - 179)					
5	PDBF-DFW7	u	347,94	8,000	2.783,52
Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus Geo de Norrico, pas llure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 180)					
TOTAL	Títol 4				6.489,93
Obra		01	Pressupost 220PTB		
Capítol		01	URBANITZACIÓ BÀSICA		
Títol 3		06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC		
Títol 4		01	OBRA CIVIL		

Títol 4		01.01.05.03			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL75	m3	5,01	238,500	1.194,89
Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 95)					
2	P2255-DPGZ	m3	20,86	131,100	2.734,75
Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 100)					

EUR

PRESSUPOST

			Data: 17/04/23	Pag.: 7
3	P2255-DPIZ	m3	31,40	2.925,85
	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclai de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrat (P - 104)			
4	P240DVNT	m3	3,83	493,61
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i lloms d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 lfrs a 20 km (P - 109)			
5	P2RA-EU7L	m3	4,62	595,43
	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra herts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			
6	PDG2-XX3	m	20,14	422,94
	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil·li guita a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 195)			
7	PDG2-XX2	m	17,57	1.019,06
	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil·li guita a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 194)			
8	PG2N-EUGK	m	3,02	2.865,98
	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada a l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat amb canalització soterrada (P - 214)			
9	PDG0-1C2A	m	0,45	359,10
	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei (P - 181)			
10	PDK2-AIYJ	u	84,16	1.767,36
	Pericó de registre de fabrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó catat de 290x140x100 mm, areboscada i llicada interferiment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó catat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)			
11	PDK1-DXAB	u	57,52	1.207,92
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a petit de serveis, recoberta, pas llure, de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 200)			
12	P214W-FEMG	m	4,78	126,19
	Tail en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina lallajunts amb disc de diamant, per a delimitar zona a demollir (P - 88)			
13	P2146-DJ2M	m2	3,06	50,18
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 74)			
14	P2149-DJ67	m	1,25	5,00
	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 79)			
15	P2147-DJ5S	m	4,18	8,36
	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 78)			
16	P2R5-DT1F	m3	6,31	43,27
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i lloms d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 lfrs a 15 km (P - 114)			
17	P2RA-EU7J	m3	11,89	81,54
	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó herts amb una densitat 1,45 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 116)			
18	P938-DFU6	m3	23,83	59,22
	Base de totu artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa picatge del material al 100% del PM (P - 134)			
19	P9L1-E985	m2	0,44	7,22
	Reg d'impregnació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dosació 1,2 kg/m2 (P - 152)			
20	P9H5-E8AU	t	55,76	92,90
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàlic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 148)			
21	P9L1-E97S	m2	0,40	6,56
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3B2 ADH, amb dosació 1 kg/m2 (P - 151)			
22	P9H5-E8BD	t	60,35	53,95
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàlic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 149)			

EUR

PRESSUPOST

			Data: 17/04/23	Pag.: 8	
23	P9H2-CUOM	m2	14,17	63,77	
	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granula per a rodament, amb polli posterior (P - 147)				
24	P970-DFTM	m3	86,96	17,39	
	Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 137)				
25	P977-HDKC	m	15,04	30,08	
	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclai de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beuratada de ciment blanc (P - 138)				
26	P967-EA7J	m	31,99	127,96	
	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20 i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 136)				
TOTAL Títol 4			01.01.06.01	16.360,48	
Obra	01	Pressupost 230PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 3	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC			
Títol 4	02	PUNTS DE LLUM			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGD2322N	u	53,34	28,000	1.493,52
	Placa de comexió a terra d'àcer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada, inclou comexió a columna amb execució de soldadura Cadweld, conductor Cu nu 1x35 mm2, fins a columna i tots els elements i ferrals necessàries per a la comexió a la columna (P - 12)				
2	PH0E-AX02	u	669,98	22,000	14.739,56
	Lluminaia tipus HESTIA leds 500mA, de la casa Schreder o equivalent, de 95 W de potència, IP 66, amb grau de protecció IK10, classe elèctrica I C1, amb temperatura color 3000K, amb incorporació de driver led Tridonic o equivalent, models Advance (ADV) o Excite (EXC de tercera generació) muntats a l'interior de la luminaia (amb grau de protecció IP20), que incorporen la programació per NFC (sense fils) i suporten el protocol de comunicació U6M6Z, totalment col·locat en columna, inclou tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació (P - 242)				
3	PHM2-DCE8	u	666,40	22,000	14.660,80
	Columna troncoconica, conciliat: 12,5%, secció: circular, material: acer a l'carboni S 235 JR segons UNE EN 10025, fabricació acord amb la norma UNE EN 40-5, Alçada 10 metres, Base: Embolida. Porta: Enrassada. Pèns i plantilla inclosos. Galvanitzat per immersió en calent segons UNE EN ISO 1461. Totalment col·locada, inclou el cablejat interior (P - 236)				
4	PHM2-DBEW	u	323,96	6,000	1.943,76
	Columna de planxa d'àcer galvanitzat, de forma troncoconica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 235)				
5	PHNH-IN60	u	376,03	6,000	2.256,18
	Llum LED model MILAN M de NOVATILU o equivalent, de 60W i 32 leds amb el driver corresponent, inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada (P - 239)				
6	PHNH-CITI	u	90,00	15,000	1.350,00
	Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Communication) en luminaia, tipus CITIDIM GARELSA, muntat segons especificacions de la DO i els Serveis Tècnics Municipals (P - 237)				
TOTAL Títol 4			01.01.06.02	36.443,82	
Obra	01	Pressupost 230PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 3	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 9

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
Títol 4					
03	XARXA ELECTRICA				
1	PG3B-E7CV	m	10,75	798,000	8.578,50
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 219)			
2	PG33-E6V8	m	2,71	1.049,000	2.842,79
		Cable amb conductor de coure de 0,61 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de flex i dacer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 218)			
3	FHGAUCA2	U	12.000,76	1,000	12.000,76
		SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ARMARI MODEL MONOLIT-2 BCN 3S 15kVA, D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU			
		Xapa en acer inox. i pintura antigraffiti.			
		Escomesa líquid Fecsa-Endesa (amb CPG o CDU).			
		Caixa de seccionament.			
		Mòdul MA320 amb espai i preparat per instal·lar l'equipament de control punt a punt (NO INCLOS).			
		Interruptor general automàtic i interruptor manual de potència.			
		Sortides protegides per magnetotèrmic iVI diferencial instantani.			
		Sortides (6) protegides per magnetotèrmic de corba B i diferencial instantani per reg i altres			
		Protector de sobretensions permanents.			
		Protector de sobretensions transitoris.			
		Socii emportable i bancada de 300 mm d'alç.			
		Sistema de telegestió CITTILUX			
		Modep GPRS.			
		Indosca la posada en marxa del sistema a la sala de control (P - 15)			
4	FPAUXREX	u	500,00	1,000	500,00
		Connexió de xarxa d'enllumenat quadre d'enllumenat existent, inclosos tots els materials i milijans necessaris. (P - 27)			
5	XPAUEP01	U	2.500,00	1,000	2.500,00
		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A EXECUCIÓ ESCOMESA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT AMB LA COMPANYIA ELÈCTRICA INCLOS DRETS DE CONNEXIÓ I CONTRACTACIÓ DE POTÈNCIA (P - 0)			
6	FJ1A001	U	1.500,00	2,000	3.000,00
		LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC PROJECTADA. (P - 18)			
7	FPAUEP05	U	525,00	1,000	525,00
		MESURES LUMINÍQUES DE FINAL D'OBRA (P - 0)			
8	FPAUEP04	U	1.000,00	1,000	1.000,00
		CONTROL DE QUALITAT I VERIFICACIONS (P - 0)			
9	XPAUEP02	U	500,00	1,000	500,00
		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A ESTUDI PER PART DE LA COMPANYIA FECSA ENDESA PER A CONTRACTACIÓ DE NOVA ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC (P - 0)			
10	XXXXXXX	U	1.500,00	1,000	1.500,00
		CONNEXIÓ QUADRE ENLLUMENAT EXISTENT (P - 275)			
TOTAL	Títol 4		01.01.06.03		32.947,05
Otra					
Capítol	01	Pressupost 220PTB			
Títol 3	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 4	07	XARXA D'AGUA POTABLE			
	01	OBRA CIVIL			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 10

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
Títol 4					
1	P192-616G	u	160,53	3,000	481,59
		Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb milijans manuals i martell pneumàtic, incloent reposició dels elements enderrocats (P - 70)			
2	P221E-AMDV	m3	10,63	229,200	2.436,40
		Excavació de rasa en presència de serveis de qualitat fondataria, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre cambó (P - 97)			
3	P2255-DPIZ	m3	31,40	91,680	2.878,75
		Rebliment i piconatge de rasa d'ampliar fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclada de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 104)			
4	P2255-DPGZ	m3	20,86	137,520	2.868,67
		Rebliment i piconatge de rasa d'ampliar fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 100)			
5	PDGS-HA2I	m	0,46	573,000	263,58
		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 197)			
6	P240DYNT	m3	3,83	110,016	421,36
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cambó de 12 i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l'ins a 20 km (P - 109)			
7	P2RA-EU7L	m3	4,62	110,016	508,27
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17/0504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			
8	PDK2-AUYI	u	84,16	4,000	336,64
		Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)			
9	PDK1-DXA6	u	72,60	4,000	290,40
		Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a perico de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 198)			
10	GDG3U004	m	10,87	22,000	239,14
		Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, fill de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, incloent càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, canon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 68)			
11	PFB4-DW43	m	3,91	22,000	86,02
		Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 212)			
12	PD72-EUAA	m	31,88	30,000	956,40
		Clavaguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà col·locat al fons de la rasa (P - 169)			
13	PO30-UO20	u	572,94	1,000	572,94
		Font per a exteriors d'acer quadrada tipus Atlas de Benito Urban SLU o equivalent, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de 30x30 cm de secció i 100 cm d'alçària, amb aixela temporitzada i reixa de desguas davantera, ancorada amb dau de formigó. Totalment instal·lada. (P - 261)			
TOTAL	Títol 4		01.01.07.01		12.340,16
Otra					
Capítol	01	Pressupost 220PTB			
Títol 3	10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS			
Títol 4	01	RASES I CANALITZACIONS			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 11

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P192-616G	u	160,53	2.000	321,06
Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, incloent-hi els elements enderrocats (P - 70)					
2	P221E-AMVD	m3	10,63	273.600	2.908,37
Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50) realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)					
3	P2255-DPGZ	m3	20,86	128.680	2.684,26
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant pico vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 100)					
4	P240DYNT	m3	3,83	173.904	666,05
Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 i 1 temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l'lns a 20 km (P - 109)					
5	P2RA-EU7L	m3	4,62	173.904	803,44
Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)					
6	PDG2-6SG6	m	17,92	440.000	7.884,80
Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 75 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x30 cm amb formigó hm-20(p/20), fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 187)					
7	PDG2-6SIT	m	21,04	440.000	9.257,60
Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm + 1 tri-tub 40 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x35 cm amb formigó hm-20(p/20), fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 182)					
8	PDG2-TC63	m	7,59	24.000	182,16
Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 63 mm i de gruix 1,2 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 20x20 cm de formigó HM-20(p/20), inclosa part proporcional de mandratge i guies passacables fets amb ferro. (P - 193)					
9	PDG5-HA21	m	0,46	464.000	213,44
Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mala senyalitzadora (P - 197)					
TOTAL	Títol 4		01.01.10.01		24.921,18
Otra			01	Pressupost 220PTB	
Capítol			01	URBANITZACIÓ BÀSICA	
Títol 3			10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	
Títol 4			02	CAMBRES I TRONETES	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ST23S106	u	560,40	8.000	4.483,20
Subministrament i col·locació de perico de registre prefabricat de formigó tipus DM per a serveis de telefonia, incloent-hi la tapa, segons norma de la companyia. Incloent-hi la seva excavació. Totalment col·locada (P - 272)					
2	ST23S204	u	313,07	8.000	2.504,56
Basiment i tapa de formigó de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per a perico de telefonia tipus DM, col·locat amb morter. (P - 273)					
3	PDK4-AJ14	u	1.046,73	2.000	2.093,46
Subministre i instal·lació de perico de 70x140x85 cm de dimensions inferiors, de formigó prefabricat, amb solera de formigó de 10 cm de gruix, incloent-hi la tapa de fundició dúctil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, peffleria i altres segons plans; totalment acabat.					
4	PDK4-AJ77	u	729,91	6.000	4.379,46
Subministre i instal·lació de perico de registre de formigó prefabricat de 70x70x85 amb tapa doble fulla d'obertura, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20(p/40) de 15 cm de					

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 12

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
5	PDK4-AJRW	u	243,33	6.000	1.459,98
gruix i reblent lateral amb terra de la mateixa excavació, incloent-hi la tapa segons norma de companyia. Incloent-hi la seva excavació. Totalment col·locada (P - 206)					
6	STKZUJ10	u	221,71	1.000	221,71
Perico de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20(p/40) de 15 cm de gruix i reblent lateral amb terra de la mateixa excavació, incloent-hi la seva excavació, marc, tapa quadrada de rosa, totalment col·locada (P - 207)					
Basament de formigó, i armat, pedestal de telefonia, mides aproximades: (700x350x350). Segons requeriments de la companyia telefònica. Totalment insaïtat (P - 274)					
TOTAL	Títol 4		01.01.10.02		15.142,37
Otra			01	Pressupost 220PTB	
Capítol			01	URBANITZACIÓ BÀSICA	
Títol 3			11	XARXA DE GAS	
Títol 4			01	RASES I CANALITZACIONS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P192-616G	u	160,53	4.000	642,12
Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, incloent-hi els elements enderrocats (P - 70)					
2	P221E-AMVD	m3	10,63	111.456	1.184,78
Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)					
3	P2255-DPIZ	m3	31,40	55.728	1.749,86
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material recollit de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrat (P - 104)					
4	P2255-DPGZ	m3	20,86	55.728	1.162,49
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant pico vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 100)					
5	P240DYNT	m3	3,83	66.873	256,12
Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 i 1 temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l'lns a 20 km (P - 109)					
6	P2RA-EU7L	m3	4,62	66.873	308,95
Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)					
TOTAL	Títol 4		01.01.11.01		5.304,32
Otra			01	Pressupost 220PTB	
Capítol			01	URBANITZACIÓ BÀSICA	
Títol 3			11	XARXA DE GAS	
Títol 4			02	CONDUCCIONS	

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 13

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
TOTAL Títol 4					9.738,06
Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 3	11	XARXA DE GAS			
Títol 4	03	XARXA AFECTADA			
TOTAL Títol 4					9.738,06
1	P2146-DJ20	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 75)	6,05	39.600	239,58
2	P214W-FEMG	m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demollir (P - 88)	4,78	198.000	946,44
3	P221E-AWDV	m3 Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)	10,63	66.656	708,55
4	P225S-DP6Z	m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 100)	20,86	54.776	1.142,63
5	P240DWT	m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 109)	3,83	20.671	79,17
6	P2RA-EU7L	m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)	4,62	14.256	65,86
7	P2R2-EU7F	m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canó sobre la depositada controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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 - 111)	16,27	6.415	104,37
8	P9H5-E8BD	l Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 149)	60,35	4.752	286,78
9	P9H5-E8AU	l Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 148)	55,76	6.653	370,97
10	P9L1-E97S	m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C-60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 151)	0,40	39.600	15,84
11	P9L1-E98S	m2 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2 (P - 152)	0,44	39.600	17,42
12	P931-3G6T	m3 Base de formigó HM-20S/20I, de consistència seca i granària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 132)	79,48	7.920	629,48
13	P938-DFU6	m3 Base de betó artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i picatge del material al 100% del PM (P - 134)	23,83	7.920	188,73
TOTAL Títol 4					4.795,82
Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 3	12	JARDINERIA			
Títol 4	02	PREPARACIÓ DEL TERRENY			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 14

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
TOTAL Títol 4					2.101,05
Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 3	12	JARDINERIA			
Títol 4	03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL			
TOTAL Títol 4					2.101,05
1	FR226545	m2 Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent inferior al 12 % (P - 31)	0,14	406.800	56,95
2	FR22U010	m2 Descompactació i esponjament de les terres, amb retroexcavadora fins a 60 cm de fondària, inclou el perfilat mecànic superficial posterior. (P - 33)	0,73	45.200	33,00
3	F2441230	m3 Carrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb camió per a transport de 7 l. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la paritida d'obra d'excavació que li correspongui, incremental amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	1,22	880.416	1.074,11
4	FR341212	m2 Esmena orgànica del sol amb compost de classe II d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb tractor i fressatge de terreny amb tractor (P - 36)	1,54	406.800	626,47
5	FR2BJ05	m2 Compactació amb minicargadora amb corro de 200 kg, per a un pendent inferior al 12 %.	0,35	406.800	142,38
6	FR2B1107	m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acaball, amb mitjans manuals; per a un pendent del 12 al 50 %.	3,72	45.200	168,14
TOTAL Títol 4					2.101,05
Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 3	12	JARDINERIA			
Títol 4	03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL			
TOTAL Títol 4					2.101,05
1	FR46423H	u Subministrament de Cedrus deodara d'alçaria de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l.	295,90	1.000	295,90
2	PR456-8XC4	u Subministrament de Sophora japonica de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua (P - 266)	157,11	36.000	5.655,96
3	FR4CPH11	u Subministrament de Dorycnium pentaphyllum en contenidor d'1,3 l.	1,87	1.356.000	2.535,72
TOTAL Títol 4					8.487,58
Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 3	12	JARDINERIA			
Títol 4	04	SEMBRES I PLANTACIONS			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 15

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR61234B	u	49,86	36.000	1.794,96
		Plantació d'arbre plantífol amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada, (a partir del coll de l'arbre), excavació de cot de plantació de 100x100x60 cm amb mijlans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra rebriet de l'excavació per sorra rentada barrejada amb un 10% de compost i primer reg.			
		DT: Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la (P- 51)			
2	FR62248B	u	178,23	1.000	178,23
		Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 5 a 7 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de cot de plantació de 150x150x100 cm amb mijlans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, rebriet del cot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg.			
		DT: Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la (P- 54)			
3	FR6621B	u	2,38	1.356.000	3.227,28
		Plantació d'arbust o arbre de pell format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de cot de plantació de 25x25x25 cm amb mijlans manuals, en un pendent inferior al 35 %, rebriet del cot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg.			
		DT: Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la (P- 54)			
4	FR35TRIT	m2	4,06	452.000	1.835,12
		Encoixinament amb triturat de pòd, forestal o restes fibroses de compost de longitud entre 1 i 10cm lliure de restes, subministrat a gana, escampat amb retroexcavadora pel·la i mijlans manuals en capa uniforme de gruix 8 cm (P- 37)			
5	FRZ22813	u	21,07	37.000	779,59
		Aspratge doble d'arbre mijlancant 2 rols de fusta de pl tractada en autocuab de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargada, clavet al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cauçú (P- 64)			
6	FRZRUZ40	m	28,88	36.000	1.039,68
		Barreira antiarrels de sistema guiat tipus DeepRoot europe dr60 o equivalent, format per panells de 60 cm d'amplària i 60 cm de fondària, encadellades, verificament, col·locades en rasa lineal ja oberta, amb part proporcional desbriada per a protegir en el moment del rebriet del trasdos per evitar que tombi el material. No es pot deixar la rasa oberta, caldrà fer el rebriet tot seguit (P- 65)			
TOTAL	Títol 4		01.01.12.04		8.854,86
	Otra		Pressupost 220PTB		
	Capítol		URBANITZACIÓ BÀSICA		
	Títol 3		JARDINERIA		
	Títol 4		MANUTENIMENT PRIMER ANY		

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 16

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
4	FRMAUR15	m3	35,91	22.600	811,57
		Repàs i reposició de mulch, inclou el material (P- 61)			
5	FRMAUR20	ha	25,30	2.000	50,60
		Repàs sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspersors/difusors i altres elements de reg, comprovació de tuites i repàs de la valvuleria i accessoris. Inclou petit material de reg (P- 62)			
TOTAL	Títol 4		01.01.12.05		4.236,00
	Otra		Pressupost 220PTB		
	Capítol		URBANITZACIÓ BÀSICA		
	Títol 3		XARXA DE REG		
	Títol 4		RASES		
1	P221E-ANVDV	m3	10,63	224.720	2.388,77
		Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P- 97)			
2	P2255-DPGZ	m3	20,86	128.820	2.687,19
		Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la propia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 30 cm, utilitzant pico vibrat, amb compactació del 95% PM (P- 100)			
3	P2255-DPIZ	m3	31,40	165.180	5.186,65
		Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material residual de torbigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrat (P- 104)			
4	P312-DAZ4	m3	75,07	10.720	804,75
		Formigó per a rases i poues de fonaments, HM-20B/20L de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P- 119)			
5	P2RA-EU7K	m3	3,69	115.080	424,65
		Deposició controlada en diposit autoritzat inclou el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, amb una densitat 1,6 f/m3 procedent d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN IMA/M/304/2002) (P- 117)			
6	P2R3-HIXJ	m3	3,90	115.080	448,81
		Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 l temps d'espera per a la càrrega amb mijlans mecànics, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km (P- 113)			
TOTAL	Títol 4		01.01.13.01		11.940,82
	Otra		Pressupost 220PTB		
	Capítol		URBANITZACIÓ BÀSICA		
	Títol 3		XARXA DE REG		
	Títol 4		CANALITZACIONS		
1	PFB3-DVZ9	m	15,13	261.000	3.948,93
		Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic (col·locat al fons de la rasa (P- 210)			
2	PFB3-DVZ6	m	12,12	464.000	5.623,68
		Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic (col·locat al fons de la rasa (P- 209)			
3	PFB3-DVZ1	m	7,23	380.000	2.747,40
		Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic (col·locat al fons de la rasa (P- 208)			
4	PDGZ-6TV2	m	4,27	261.000	1.114,47
		Canalització en verera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obertures (P- 191)			

EUR

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 17

5	PDG2-6SNT	m	Canalització en voreira amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 190)	3,20	390.000	1.248,00
6	PDG2-6TV3	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 192)	1,21	342.000	413,82
7	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 197)	0,46	665.000	305,90
8	PG33-E60I	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipol·lar, de secció 2x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 217)	1,23	267.000	328,41
9	PDG2-6SGO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i rebrell de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 186)	4,91	267.000	1.310,97
TOTAL Títol 4				01.01.13.02		17.041,58

Obra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA
Títol 3	13	XARXA DE REG
Títol 4	03	ELEMENTS DE REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJS09EFD	u	Anella per a reg per despleig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb goleris autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el llançament de la rasa inclòsos (P - 244)	11,82	41.000	484,62
2	FJSSUG2N	m ²	Instal·lació en rasa de graella de goleris autocompensats lipus Uniflèche o equivalent, cabal de 2,3 l/h, amb separació entre goleris de 0,4 m i entre laterals de 0,4 m. Graella en forma quadrada segons detalls, inclou l'excavació de rases, part, proporcional de tubs, connexió amb collants de pressa i accessoris. (P - 22)	5,57	453.000	2.523,21
3	PDK2-AJN1	u	Pericó de registre de fabrica de maó de 120x60x60 cm, amb parets de 15 cm de gruix de maó catat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada inferiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera base de graveta, inclosa excavació i posterior rebrell lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 202)	213,48	2.000	426,96
4	PDK1-DXN1	u	Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis recolzada, de 1200x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 201)	376,27	2.000	752,54
5	PJSE-6UBH	u	Electrovalvula per a instal·lació de reg, de 2", de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estànecs (P - 245)	96,87	1.000	96,87
6	FJM61140	u	Manometre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat (P - 19)	15,82	1.000	15,82
7	FJMSCAN1	u	Caballmetre per a tubs de D03mm, 0,75 mm de diàmetre per a connectar a programador de reg estàndar de Parc T. Jardins de Barcelona, instal·lat a l'interior de pericó i calibrat (P - 20)	451,69	1.000	451,69
8	PJSE-6UC1	u	Electrovalvula per a instal·lació de reg, d'1 1/2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estànecs (P - 246)	75,14	1.000	75,14
9	PJSE-6UC6	u	Electrovalvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar,	38,62	1.000	38,62

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 18

10	PDK2-AJYW	u	amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estànecs (P - 247)	119,70	15.000	1.795,50
11	PDK1-DXAA	u	Pericó de registre de fabrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó catat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada inferiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó catat de 10 cm de gruix i rebrell lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 203)	113,32	15.000	1.699,80
12	PN38-HDZ1	u	Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 199)	57,76	3.000	173,28
13	PN38-HDZ0	u	Valvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de lauló, de diàmetre nominal 2 i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 250)	41,61	3.000	124,83
14	PN38-HIGM	u	Valvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de lauló, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 251)	20,31	3.000	60,93
15	PN174-9EL1	u	Valvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1 1/2" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, rosçada a la canonada (P - 252)	65,72	1.000	65,72
16	PN174-9ENX	u	Valvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, rosçada a la canonada (P - 253)	48,41	1.000	48,41
17	PNE3-9B6T	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1 1/2" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'armelles de 120 mesh, amb valvula de purga i amb presa manometrica, muntat rosca (P - 257)	100,24	1.000	100,24
18	PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'armelles de 120 mesh, amb valvula de purga i amb presa manometrica, muntat rosca (P - 256)	81,85	1.000	81,85
19	PJM9-E9K5	u	Ventosa embudada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 243)	138,89	2.000	277,78
20	PNATRPJ1	u	Valvula de descarrega automàtica de 1/2", muntada en pericó de canalització soterrada, totalment instal·lada (P - 255)	50,35	3.000	151,05
21	PMA0X001	u	VALVULA DE RENTAT DE CONNEXIO DE 1/2" TIPUS NETAFIM O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIO, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIO. TOT INCLÓS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 254)	7,35	3.000	22,05
22	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fabrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó catat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada inferiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó catat de 10 cm de gruix i rebrell lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)	84,16	3.000	252,48
23	PDK1-DXAB	u	Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 200)	57,52	3.000	172,56
24	FJSTU040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i racord de connexió lipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i plana de fosa i valvula de llançament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic, per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 21)	214,62	8.000	1.716,96
TOTAL Títol 4				01.01.13.03		11.608,91

Obra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA
Títol 3	13	XARXA DE REG

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 19

Títol 4		04 PROGRAMACIÓ I TELECONTROL			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJSZ0A69	u	475,25	1,000	475,25
Armar per a programador de políester per a exteriors de 800x600x300 mm, amb placa de muntatge aïllant, junies d'estanqueïtat i lanca amb clau reforçada, amb socol de formigó amb tubulars per a connexió a escomesa elèctrica (P - 24)					
2	PJSO-92NO	u	243,80	1,000	243,80
Sensor de pluja regulable amb protecció antivandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçada màxima d'1,5 m i calibrat (P - 248)					
3	FJZ70001	U	1.350,00	1,000	1.350,00
Connexió a la xarxa existent, incloent enllaços, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de relenció, màx. doble de llauot, joc d'aixetes complet, drets de connexió, arquetes segons especificacions companyia d'aigües; amb verificació oficial. tot inclos complement acabat. (P - 26)					
4	FJSZU004	U	1.000,00	1,000	1.000,00
ESCOMESA ELÈCTRICA, PER A UNA POTÈNCIA DE 100W A 220V AMB IPWM DE PROTECCIÓ DE SA INSTAL·LAT (P - 25)					
5	FJSA3161	u	192,59	1,000	192,59
Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificat, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element. Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a tobra (P - 23)					

TOTAL Títol 4 01.01.13.04 3.261,64

Obra	01	Presupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 3	15	MOBILIARI URBÀ			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	POZ2-DJN1	u	141,76	7,000	992,32
Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb lanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosatjat i acabat pintat amb políester al forn. Inclos dau de formigó					
2	PO14-ABRI	u	997,02	6,000	5.982,12
(P - 260) Banc de formigó armat, model Abril de Escofel, o equivalent de dimensions 296 x 75 x 45, acabat decapat e hidrofugat, col·locat sobre el paviment					
3	POZ0-HB9W	u	83,77	15,000	1.256,55
(P - 259) Aparcament de bicicletes individual de tub d'acer galvanitzat de 50,8 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 800 mm d'alçada sobre el paviment 1.250 mm per encastar. Col·locat a obra (P - 265)					
4	PO1Y-f66E	u	35,35	4,000	141,40
Col·locació de ploma extralibre amb màquina taladradora amb broca de diamant, ancorada >= 20 cm amb morter polimèric de ciment amb resines símiliques i fibres, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (P - 264)					
5	PO4S-IAAS	u	315,00	4,000	1.260,00
Subministrament de ploma d'acer inoxidable, de forma esfèrica de forma cilíndrica de 500 mm d'alçada i 220 mm de diàmetre, extralibre (P - 263)					

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 20

Títol 3		01.01.15			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
6	FB6ZU521	u	105,01	6,000	630,06
Ploma de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçada i 24 cm de diàmetre, col·locada (P - 4)					
TOTAL Títol 3 01.01.15 10.262,45					
Obra					
01 Presupost 220PTB					
URBANITZACIÓ BÀSICA					
Capítol					
01					
Títol 3					
16 SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES					
Títol 4					
01 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL					
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-DXK6	m	0,47	223,000	104,81
Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a us permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 25,5 de relació pinta/ino pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecanicament mitjançant polvorització (P - 155)					
2	PBA4-DXS8	m	3,51	10,300	36,15
Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a us permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària i 0,80,4 de relació pinta/ino pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 156)					
3	PBA2-FIHR	m2	6,00	101,434	608,60
Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a us permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 154)					

TOTAL Títol 4 01.01.16.01 749,56

Obra	01	Presupost 220PTB			
Capítol	01	URBANITZACIÓ BÀSICA			
Títol 3	16	SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES			
Títol 4	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBF-DUJS	u	80,92	3,000	242,76
Placa circular per a senyals de transi, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (P - 159)					
2	PBBH-DVFI	u	61,90	2,000	123,80
Placa triangular per a senyals de transi, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (P - 161)					
3	PBBG-DV34	u	86,64	2,000	173,28
Placa octogonal per a senyals de transi, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (P - 160)					
4	PBBB-DVXK	u	70,64	1,000	70,64
Placa informativa per a senyals de transi d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (P - 158)					
5	PBBB-DVKI	u	119,44	2,000	238,88
Placa informativa per a senyals de transi d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecanicament (P - 157)					
6	PBBM-4IME	m	11,63	30,000	348,90
Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra davant (P - 162)					

TOTAL Títol 4 01.01.16.02 1.198,26

Obra	01	Presupost 220PTB			
Capítol	02	PARKING DE SAUJO			
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 21

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOU	m2	0,52	5.993,972	3.116,87
		Nel·la i estrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 107)			
2	P2217-56SN	m3	1,90	597,030	1.134,36
		Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació (P - 93)			
3	P2217-55T2	m3	3,45	1.277,115	4.406,05
		Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclou roca, realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional d'escaificadora i de martell trencaor, i càrrega indirecta sobre camió (P - 94)			
4	P2252-549M	m3	2,13	4.200	8,95
		Estesa i piconalge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corru vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 98)			

TOTAL Títol 3	01.02.01			8.666,23	
----------------------	-----------------	--	--	-----------------	--

Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	02	PARKING DE SAUJO			
Títol 3	02	PAVIMENTS EN VORERES			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9A2-DN4W	m3	25,67	1.044,200	26.804,61
		Paviment de sauló, amb estesa i piconalge del material al 100 % del PM (P - 141)			
2	P967-E9Z1	m	23,87	346.000	8.259,02
		Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20 i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 135)			

TOTAL Títol 3	01.02.02			35.063,63	
----------------------	-----------------	--	--	------------------	--

Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	02	PARKING DE SAUJO			
Títol 3	03	XARXA DE CLAVEGUERAM			
Títol 4	01	RASES			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-ELB8	m3	5,39	84.000	452,76
		Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 96)			
2	P240DWT	m3	3,83	669.600	2.564,57
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l/fin a 20 km (P - 109)			
3	P2RA-EU7L	m3	4,62	669.600	3.093,55
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inertis amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17/0504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			

TOTAL Títol 4	01.02.03.01			6.110,88	
----------------------	--------------------	--	--	-----------------	--

Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	02	PARKING DE SAUJO			
Títol 3	03	XARXA DE CLAVEGUERAM			
Títol 4	02	COL·LECTORS I CAVEGUERONS			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 22

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5L-60AN	m	27,73	290.000	8.041,70
		Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i rebriet amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 166)			
2	P2253-547F	m3	44,18	84.000	3.711,12
		Rebriet de rasa o pou amb grava per a drenatge de pedra granítica, en tongades de 50 cm com a màxim (P - 99)			
3	P2255-DPIO	m3	36,51	21.000	766,71
		Rebliment i piconalge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant pico vibrant (P - 102)			
4	FD5A1915	m	105,11	250.000	26.277,50
		Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=400 mm, inclosa l'excavació d'una rasa de 1x0,90 m, càrrega sobre camió o contenidor dels materials sobrants, rebriet amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren, amb geotextil protector de 140 g/m2 col·locat, i solera de 10 cm de formigó (P - 5)			

TOTAL Títol 4	01.02.03.02			38.797,03	
----------------------	--------------------	--	--	------------------	--

Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	02	PARKING DE SAUJO			
Títol 3	03	XARXA DE CLAVEGUERAM			
Títol 4	03	REIXES I PIOUS			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDDB-DOCS	u	18,12	43.290	784,41
		Grac per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodo de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4 (P - 178)			
2	PD8E-H98L	u	75,81	7.000	530,67
		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, inclou segellar de junts i rebut de grans amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l/fin (P - 179)			
3	PDBF-DFW7	u	347,94	7.000	2.435,58
		Bastiment quadrat de fosa ductil per a pou de registre i lapa abatible tipus Geo de Noritco, pas lliure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 180)			
4	PDB9-5C5S	m	456,98	7.000	3.198,86
		Parell per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de mesó calat, arebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 177)			
5	PDB1-DMM4	u	49,45	7.000	346,15
		Solera de formigó HM-30/P/20/H+Oa de 20 cm de gruix i de planta 1,4x1,4 m (P - 174)			

TOTAL Títol 4	01.02.03.03			7.295,67	
----------------------	--------------------	--	--	-----------------	--

Obra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	02	PARKING DE SAUJO			
Títol 3	04	ENLLUMENAT			
Títol 4	01	OBRA CIVIL			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL75	m3	5,01	129.720	649,90
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 95)			
2	P2255-DPGZ	m3	20,86	71.160	1.484,40
		Rebliment i piconalge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant pico vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 100)			
3	P2255-DPIZ	m3	31,40	51.000	1.601,40
		Rebliment i piconalge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material residual de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrant (P - 104)			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 23

4	P240DWT	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps despesa per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l fins a 20 km. (P - 109)	3,83	70,272	269,14
5	P2RA-EU7L	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra herbis amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)	4,62	70,272	324,66
6	PDG2-XX2	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 60x30 cm amb formigó HM-20/P/20 i fil·li guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 194)	17,57	42,000	737,94
7	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 214)	3,02	425,000	1.283,50
8	PDG0-1C2A	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei (P - 181)	0,45	467,000	210,15
9	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arebassada i llicada inferiorment amb morter mitk amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebellit lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)	84,16	23,000	1.935,68
10	PDK1-DXAB	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúcil, per a pericó de serveis, recarçada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 200)	57,52	23,000	1.322,96
TOTAL	Títol 4					9.819,73

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	02	PARKING DE SAUJO
Títol 3	04	ENLLUMENAT
Títol 4	02	PUNTS DE LLUM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGD2322N	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada, inclou connexió a columna amb execució de soldadura Cadwell, conductor Cu nu 1x35 mm2, fins a columna. Lots els elements i feines necessàries per a la connexió a la columna (P - 12)	53,34	34,000	1.813,56
2	PHM2-DBEW	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncoconica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i poria, segons norma UNE-EN-40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 235)	323,96	34,000	11.014,64
3	PHNH-IN60	u	Llum LED model MILAM M de NOVATILLO o equivalent, de 60W i 32 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (P - 239)	376,03	17,000	6.392,51
4	PHNH-IN40	u	Llum LED model MILAM M de NOVATILLO o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessoris per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (P - 238)	331,03	17,000	5.627,51
5	PHNH-CITI	u	Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Communication) en Iluminària, tipus CITIDIM d'ARELSA, muntat segons especificacions de la DO i els Serveis Tècnics Municipals (P - 237)	90,00	34,000	3.060,00
TOTAL	Títol 4				27.908,22	

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	02	PARKING DE SAUJO

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 24

Títol 3	04	ENLLUMENAT				
Títol 4	03	XARXA ELECTRICA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 219)	10,75	467,000	5.020,25
2	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de lleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 218)	2,71	467,000	1.265,57
TOTAL	Títol 4				6.285,82	

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	02	PARKING DE SAUJO
Títol 3	12	JARDINERIA
Títol 4	04	SEMBRES I PLANTACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR4DH2B	u	Subministrament de Platanus x acerfolia de perimetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 40)	123,90	55,000	6.814,50
TOTAL	Títol 4				6.814,50	

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	02	PARKING DE SAUJO
Títol 3	12	JARDINERIA
Títol 4	05	MANTENIMENT PRIMER ANY

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 25

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR1MAUM10	u	14,05	55,000	772,75
		Manteniment anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recol·locació de les brides i els tutors i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 59)			
2	FR1MAUR10	u	2,86	55,000	157,30
		Repar dels tutors, incident la revisió del ploma i la fondaria del roll de fusta i fessat de l'abraçadora i la substitució d'aquesta en cas de que sigui necessari (P - 60)			
3	FR1MAUR20	ha	25,30	6,000	151,80
		Repar sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspersors/difusors i altres elements de reg, comprovació de fil·les i repar de la valvuleria i accessoris. Inclou petit material de reg (P - 62)			

TOTAL	Títol 4	01.02.12.05			1.081,85
-------	---------	-------------	--	--	----------

Obra	01	Pressupost220PTB
Capítol	02	PARKING DE SAUJO
Títol 3	13	XARXA DE REG
Títol 4	01	RASES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDV	m3	10,63	114,240	1.214,37
		Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50) realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)			
2	P2255-DPGZ	m3	20,86	58,800	1.226,57
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 100)			
3	P2255-DPIZ	m3	31,40	50,400	1.582,56
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material recicl de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 104)			
4	P312-D4Z4	m3	75,07	5,040	378,35
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 119)			
5	P2RA-EU7K	m3	3,69	66,528	245,49
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 117)			
6	P2R3-H1XJ	m3	3,90	66,528	259,46
		Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 113)			

TOTAL	Títol 4	01.02.13.01			4.906,80
-------	---------	-------------	--	--	----------

Obra	01	Pressupost220PTB
Capítol	02	PARKING DE SAUJO
Títol 3	13	XARXA DE REG
Títol 4	02	CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFBS-DVZ1	m	7,23	482,000	3.484,86
		Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, serie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 26

2	PDG2-6TV3	m	1,21	482,000	583,22
		de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 208)			
3	PDG5-HA21	m	0,46	462,000	212,52
		Canalització amb un tub corballe corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, ll guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 192)			
		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 197)			

TOTAL	Títol 4	01.02.13.02			4.280,60
-------	---------	-------------	--	--	----------

Obra	01	Pressupost220PTB
Capítol	02	PARKING DE SAUJO
Títol 3	13	XARXA DE REG
Títol 4	03	ELEMENTS DE REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P1SD-9EED	u	11,82	55,000	650,10
		Anella per a reg per depoeig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degüers autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de fanella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, solerada 10 cm, amb l'obertura i el llançament de la rasa inclosos (P - 244)			
2	PDK2-A1YW	u	119,70	18,000	2.154,60
		Perfoc de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 203)			
3	PDK1-DXAA	u	113,32	18,000	2.039,76
		Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a perfoc de serveis, recoberta, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 199)			
4	P1SE-6UC6	u	38,62	1,000	38,62
		Electrovalvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estànics (P - 247)			
5	PN38-HIGM	u	20,31	3,000	60,93
		Valvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en perfoc de canalització solerada (P - 251)			
6	PN74-9ENX	u	48,41	1,000	48,41
		Valvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sorrida de 4 bar, rosçada a la canonada (P - 253)			
7	PNE3-986M	u	81,85	1,000	81,85
		Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntatrosca (P - 256)			
8	P1M9-E9K5	u	138,89	1,000	138,89
		Ventosa embudada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en perfoc de canalització solerada (P - 243)			
9	PNATRPJ1	u	50,35	1,000	50,35
		Valvula de descarrega automàtica de 1/2", muntada en perfoc de canalització solerada, totalment instal·lada (P - 255)			
10	PNAOX001	u	7,35	1,000	7,35
		VALVULA DE RENTAT DE CONNEXIO DE 1/2" TIPUS NETAFIM O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIO, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIO. TOT INCLÓS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 254)			
11	PDK1-A1YY	u	84,16	1,000	84,16
		Perfoc de registre de fàbrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)			
12	PDK1-DXAB	u	57,52	1,000	57,52
		Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a perfoc de serveis, recobrada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 200)			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 27

TOTAL	Títol 4	01.02.13.03				5.412,54
Obra		01	Pressupost 220PTB			
Capítol		02	PARKING DE SALLÓ			
Títol 3		14	MURS			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-ELB8	m3	5,39	424,701	2.289,14
		Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-80), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres delvades a la vora (P - 96)			
2	P2255-DPGZ	m3	20,86	116,484	2.429,86
		Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la propia excavació, en tongades de gruix de més de 25 l fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 100)			
3	P229-U020	m3	19,41	118,548	2.301,02
		Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alcals de murs i estrucs d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i besteres i voltes prefabricats de formigó, inclos estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 106)			
4	P240DYNT	m3	3,83	369,860	1.416,56
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la carrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l (fins a 20 km (P - 109)			
5	P2RA-EU7L	m3	4,62	369,860	1.708,75
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra herts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			
6	P323-DS2U	m2	11,07	207,632	2.298,49
		Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 125)			
7	P30C5-DNC0	m3	85,53	62,291	5.327,75
		Formigó per a lloses, de fonaments, HA-25/P20/10a, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubit (P - 124)			
8	P324-DNLO	m3	81,20	85,424	6.936,43
		Formigó per a murs de contenció HA-25/P20/10a de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubit (P - 123)			
9	P312-D4Z4	m3	75,07	81,639	6.128,64
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B20/01, de consistència lova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 119)			
10	P320-D6XN	kg	1,73	11.746,570	20.321,57
		Armadura per a murs de contenció AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 120)			
11	P323-3CT1	m2	24,39	741,830	18.093,23
		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plató metàl·lic i suports amb punials metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçada de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 122)			
12	P323-3CT0	m2	17,57	329,328	5.786,29
		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plató metàl·lic i suports amb punials metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçada de treball <= 3 m (P - 121)			
13	P784-5RJ3	m2	6,16	183,936	1.133,05
		Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bluminosa caltonica tipus C60B3/B2 ADH (P - 128)			
14	P7B1-6054	m2	2,34	183,936	430,41
		Geotextil format per feltre de políester no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P - 129)			
15	PD5L-1NN1	m	17,16	119,140	2.044,44
		Drenatge amb tub de PEAD de doble paret, de diàmetre 110 mm, ranurat, rígidesa 4 kN/m2, inclos tub geotextil i material filtrant natural o artificial, segons plans. (P - 167)			
TOTAL	Títol 3	01.02.14			78.645,63

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 28

Obra		01	Pressupost 220PTB			
Capítol		02	PARKING DE SALLÓ			
Títol 3		15	MOBILIARI URBÀ			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGHRV001	u	8.118,00	1,000	8.118,00
		Punt de recàrrega de vehicles elèctrics model ETECNIC CITY DUO CD132 amb les següents característiques: - Recàrrega simultània de dos vehicles en mode 1, 2 i 3 segons la norma IEC 61851. - Identificació mitjançant targeta RFID - Mesura de potència i d'energia (MID) - Indicació d'estat per senyalització LED. - Display LCD multi-idioma personalitzable. - Possibilitat de carrega diferida. - Control i configuració local via RS-485 i PC. - Acabat anti-corrosió: Poliuiretà - anti-grafiti. - Dimensions: 1455 X 257 X 254 mm. - Tensió de carrega: Trifàsic 400 V / 50 Hz (3P + N + T). - Grau de protecció mecànica: IK10. - Grau de protecció intempèric: IP54. - Intensitat de corrent: 2 X 32 A, + 2 X 10 A, per presa. - Potència màxim: 22 kW, per presa del tipus Memmeks. - Tipus de connectors: 2 x Memmeks + 2 x Schuko. - Nombre de preses de corrent: 4. - Gestió de les carregues: A través del programari via internet. - Modem 3G. - Mòduls: 1K Blanca (50 targetes)			
2	FGHRV001	u	1.821,53	2,000	3.643,06
		Armarí d'acer inoxidable homologat per Ajuntament de mides 1350x650x320 mm, amb porta blanca de 300 mm (P - 14)			
3	FG1MUAN1	u	345,88	2,000	691,76
		Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de políester reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de compaiage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (P - 6)			
4	FG4242JK	u	345,15	2,000	690,30
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciària, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantània, 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 - 9)			
5	FG415DJK	u	172,34	2,000	344,68
		Interruptor automàtic magnetoelèctric de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA, corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A, de poder de tall segons UNE-EN 60998 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 8)			
6	FG415DJF	u	70,09	2,000	140,18
		Interruptor automàtic magnetoelèctric de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA, corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A, de poder de tall segons UNE-EN 60998 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 7)			
7	FG482125	u	115,75	2,000	231,50
		Interruptor automàtic magnetoelèctric de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA, corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A, de poder de tall segons UNE-EN 60998 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 10)			
8	FG51UD01	u	552,44	2,000	1.104,88
		Equip de compaiage per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multiplicat de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en actiu i 2 en reactiu, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa, col·locat en CPW (P - 11)			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 29

TOTAL	Títol 3	01.02.15			14.964,36
Otra		01	Pressupost 220PTB		
Capítol		03	CAMI DE SERVEI		
Títol 3		01	DINS D'ÀMBIT		
Títol 4		02	MOVIMENT DE TERRES		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOU	m2	0,52	1.568,858	815,81
		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 107)			
2	P2217-55SN	m3	1,90	119,533	227,11
		Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec. i formació de piles per a la seva conservació (P - 93)			
3	P2217-55T2	m3	3,45	3.150	10,87
		Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclús roca, realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional d'escarificadora i de martell trencador, i càrrega indirecta sobre camió (P - 94)			
4	P2252-549M	m3	2,13	495,180	1.054,73
		Estesa i piconeig de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant corró vibratori autoproпульsal, i amb necessitat d'humectació (P - 98)			
5	P2A0-41LS	m3	4,85	594,190	2.881,82
		Subministrament de terra adequada d'exportació (P - 110)			
TOTAL	Títol 4	01.03.01.02			4.990,34

Otra		01	Pressupost 220PTB		
Capítol		03	CAMI DE SERVEI		
Títol 3		01	DINS D'ÀMBIT		
Títol 4		03	FERRIS I PAVIMENTS		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P912-DYX6	m3	4,77	297,300	1.418,12
		Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant (P - 131)			
2	P911-CN16	t	70,00	23,784	1.664,88
		Calç aèria hidratada CL 90-S per a estabilització de sols (P - 130)			
3	P9A2-DNSX	m2	22,11	300,000	6.633,00
		Formació de paviment de saló estabilitat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb mitjans manuals i mecànics, de gruix 13 cm, arid de pressec Sauló estabilitzat tipus Sauló Solid, elaborat en central amb un mínim de 175,3 kg/m3 de conglomerant ecològic Sauló Solid, totalment acabat, inclosa la part proporcional de transport d'equips a l'obra i la formació de junts en el paviment d'uns 4 mm d'amplària i 10 cm de fondària amb mitjans mecànics.			
4	P967-E9Z1	m	23,87	278,000	6.635,86
		Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R5, MPa) segons UNE-EN 1240, col·locada sobre base de formigó HM-20 i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 135)			
5	P938-DFU6	m3	23,83	192,500	4.587,28
		Base de totu artificial procedent de granulars reciclats, de formigó, amb estesa i piconeig del material al 100% del PM (P - 134)			
6	P9L1-E985	m2	0,44	550,000	242,00
		Reg d'imprimació amb emulsió bluminosa catiònica tipus C50B-F4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2 (P - 152)			
7	P9H5-E8BD	t	60,35	79,200	4.779,72
		Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granular granític, estesa i compactada (P - 149)			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 30

TOTAL	Títol 4	01.03.01.03			25.960,86
Otra		01	Pressupost 220PTB		
Capítol		03	CAMI DE SERVEI		
Títol 3		01	DINS D'ÀMBIT		
Títol 4		04	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8H	m3	5,39	9.000	48,51
		Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 96)			
2	P225S-DPHN	m3	7,13	5.400	38,50
		Rebliment i piconeig de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 101)			
3	P312-D4Z4	m3	75,07	3.600	270,25
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20B/20L, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 119)			
4	P230-DAXC	m2	20,14	9.000	181,26
		Apuntament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb lúcia, per a una protecció del 40% (P - 108)			
5	P240DYNT	m3	3,83	4.320	16,55
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a mequina, amb un recorregut de més de 15 fins a 20 km (P - 109)			
6	P2RA-EU7L	m3	4,62	4.320	19,96
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			
7	PD73-FIME	m	29,18	10.000	291,80
		Claveguera amb tub de parell estructurada, amb parell internà llisc i extern corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unit de maniquets, amb grau de dificultat mitjà i col·locada al fons de la rasa (P - 170)			
8	PD5F-HB38	m	17,44	170.000	2.964,80
		Cuneta remuntable triangular d'1,00 m d'amplària i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclosa excavació de terreny no classificar, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 165)			
9	PD89-5C5S	m	456,98	1.500	685,47
		Parell per a pou quadrat de 100x100 cm, de 29 cm de gruix de mào calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 177)			
10	PDB1-DMM4	u	49,45	1.000	49,45
		Solera de formigó HM-30P/20H+Ca de 20 cm de gruix i de planta 1,4x1,4 m (P - 174)			
11	PD5U-480D	u	132,10	2.000	264,20
		Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó (P - 168)			
TOTAL	Títol 4	01.03.01.04			4.830,75

Otra		01	Pressupost 220PTB		
Capítol		03	CAMI DE SERVEI		
Títol 3		01	DINS D'ÀMBIT		
Títol 4		06	ENLLUMENAT PÚBLIC		
Títol 3 (1)		01	OBRA CIVIL		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL75	m3	5,01	36,480	182,76
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 95)			
2	P225S-DPZ3	m3	20,86	18,240	380,49
		Rebliment i piconeig de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 31

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
3	P2255-DPIZ	m3	31,40	18.240	572,74
fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 100)					
4	P240DWT	m3	3,83	21.888	83,83
Rebliment i picatge de rasa d'aplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclats de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 104)					
5	P2RA-EU7L	m3	4,62	21.888	101,12
Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 fins a 20 km (P - 109)					
6	PG2N-EUGK	m	3,02	152.000	459,04
Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inert amb una densitat 1,6 t/m ³ , procedents d'excavació, amb codi 17/0504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)					
7	PDGO-1C2A	m	0,45	152.000	68,40
Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, lisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 214)					
8	PDK2-AUYJ	u	84,16	11.000	925,76
Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'aplària, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei (P - 181)					
9	PDK1-DXAB	u	57,52	11.000	632,72
Pètic de registre de fabrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mitx amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)					
Basiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pètic de serveis, recolzada, pas llure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 200)					

TOTAL Títol 3 (f) 01.03.01.06.01 3.406,86

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
Obra					
Capítol	01	Pressupost 220PTB			
Títol 3	03	CAMI DE SERVEI			
Títol 4	01	DINS D'ÀMBIT			
Títol 3 (f)	06	ENLLUENYAT PÚBLIC			
	02	PUNTS DE LLUM			

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 32

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CV	m	10,75	152.000	1.634,00
Conductor de corrent nu unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 219)					
2	PG33-E6V8	m	2,71	152.000	411,92
Cable amb conductor de corrent de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, teixit polar, de secció 4 x 6 mm ² , amb armadura de filx d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 218)					

TOTAL Títol 3 (f) 01.03.01.06.03 2.045,92

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
Obra					
Capítol	01	Pressupost 220PTB			
Títol 3	03	CAMI DE SERVEI			
Títol 4	01	DINS D'ÀMBIT			
Títol 3 (f)	12	JARDINERIA			
	03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL			

TOTAL Títol 3 (f) 01.03.01.12.03 4.745,96

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR61234B	u	92,11	14.000	1.289,54
Subministrament de Cupressus sempervirens Garda d'alçada de 250 a 300 cm, amb pa de terra.					
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.					
2	PR456-8XC4	u	157,11	22.000	3.456,42
(P - 46)					
Subministrament de Sophora japonica de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua (P - 266)					

TOTAL Títol 3 (f) 01.03.01.12.03 4.745,96

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
Obra					
Capítol	01	Pressupost 220PTB			
Títol 3	03	CAMI DE SERVEI			
Títol 4	01	DINS D'ÀMBIT			
Títol 3 (f)	12	JARDINERIA			
	04	SEMBRES I PLANTACIONS			

1	FR61234B	u	49,86	22.000	1.096,92
Planiació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de ciot de plantació de 100x100x60 cm amb milijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra reblert de l'excavació pel sorra rentada barrejada amb un 10% de compost i primer reg.					
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.					
2	PR62-8Y8	u	205,44	14.000	2.876,16
(P - 51)					
Planiació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçada de tronc i capçada, excavació de ciot de plantació de 100x100x80 cm amb milijans manuals, en un pendient inferior al 35 %, reblert del ciot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 268)					

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 33

3	FRZ22813	u	Aspratge doble d'arbre millancant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cauçú (P - 64)	21,07	36.000	758,52
---	----------	---	---	-------	--------	--------

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.01.12.04				4.731,60
--------------	--------------------	-----------------------	--	--	--	-----------------

Otra	01	Pressupost 220PTB				
Capítol	03	CAMI DE SERVEI				
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT				
Títol 4	12	JARDINERIA				
Títol 3 (1)	05	MANTEENIMENT PRIMER ANY				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FRMAUM10	u	Manteniment anual integral d'arbre amb instal·lació de reg automàtic, incloent la reposició i recol·locació de les brides i els tutors i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 59)	14,05	36.000	505,80
2	FRMAUR10	u	Repas dels tutors, incloent la revisió del ploma i la llandria del rol de fusta i l'estat de l'abraçadora i la substitució d'aquesta en cas de que sigui necessari (P - 60)	2,86	36.000	102,96
3	FRMAUR20	ha	Repas sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspersors/difusors i altres elements de reg, comprovació de l'illes i repàs de la valvuleria i accessoris. Inclou petit material de reg (P - 62)	25,30	6.000	151,80

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.01.12.05				7.605,60
--------------	--------------------	-----------------------	--	--	--	-----------------

Otra	01	Pressupost 220PTB				
Capítol	03	CAMI DE SERVEI				
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT				
Títol 4	13	XARXA DE REG				
Títol 3 (1)	01	RASES				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)	10,63	657,60	699,03
2	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i piconeig de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la propia excavació, en tongades de gruix de més de 25 l fins a 50 cm, utilitzant pico vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 100)	20,86	40.200	838,57
3	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconeig de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrant (P - 104)	31,40	25.560	802,58
4	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la depositada controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170604 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 117)	3,69	30.672	113,18
5	P2R3-HIXJ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 l i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km (P - 113)	3,90	30.672	119,62

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 34

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.01.13.01				2.572,98
--------------	--------------------	-----------------------	--	--	--	-----------------

Otra	01	Pressupost 220PTB				
Capítol	03	CAMI DE SERVEI				
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT				
Títol 4	13	XARXA DE REG				
Títol 3 (1)	02	CAVALITZACIONS				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFBS-DVZ1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 26 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, Serie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 208)	7,23	337.000	2.436,51
2	PDGZ-6TV3	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fit guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unio, separadors i obturadors (P - 192)	1,21	274.000	331,54
3	PDGS-HAZ1	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 197)	0,46	274.000	126,04

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.01.13.02				2.894,09
--------------	--------------------	-----------------------	--	--	--	-----------------

Otra	01	Pressupost 220PTB				
Capítol	03	CAMI DE SERVEI				
Títol 3	01	DINS D'ÀMBIT				
Títol 4	13	XARXA DE REG				
Títol 3 (1)	03	ELEMENTS DE REG				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1S0-9EFD	u	Anella per a reg per depoleig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degotlers autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de fanella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, solerada 10 cm, amb l'obertura i el llançament de la rasa incisos (P - 244)	11,82	36.000	425,52
2	PDK2-A1YW	u	Perfoc de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblat lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 203)	119,70	5.000	598,50
3	PDK1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a petit de serveis, recorzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 199)	113,32	5.000	566,60
4	P1SE-6UC6	u	Electrovalvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estànics (P - 247)	38,62	1.000	38,62
5	PN38-HIGM	u	Valvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en perfoc de canalització solerada (P - 251)	20,31	3.000	60,93
6	PN74-9ENX	u	Valvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1" de diàmetre de conèxio, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, rosçada a la canonada (P - 253)	48,41	1.000	48,41
7	PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb pressió manomètrica, muntatrosca (P - 256)	81,85	1.000	81,85
8	PJM9-E9K5	u	Ventosa embreada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en perfoc de canalització	138,89	1.000	138,89

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 35

9	PNA1RP-J1	u	solera de 243)	50,35	2.000	100,70
10	PNA0X001	u	Vàlvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en pericó de canalització solerada totalment instal·lada (P - 255)	7,35	2.000	14,70
11	PDK2-AUYJ	u	VÀLVULA DE RENTAT DE CONNEXIÓ DE 1/2" TIPUS NETAFIM O EQUIVALENT. INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIÓ. TOT INCLOS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 254)	84,16	2.000	168,32
12	PDK1-DXAB	u	Pericó de registre de fabrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arebassada i liscada interiorment amb morter mit amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)	57,52	2.000	115,04
TOTAL Títol 3 (f)						2.358,08

Otra		01		Pressupost 220PTB		
Capítol		03		CAMI DE SERVEI		
Títol 3		01		DINS D'ÀMBIT		
Títol 4		15		MOBILIARI URBÀ		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ22-DJN1	u	Paperaera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de plànca d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre-eixos amb ancoratge a terra amb lancia, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosiat i acabat pintat amb políester al forn. Inclos dau de formigó	141,76	1.000	141,76
2	FB62U521	u	Pilona de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçada i 24 cm de diàmetre, col·locada (P - 4)	105,01	41.000	4.305,41
TOTAL Títol 4						4.447,17

Otra		01		Pressupost 220PTB		
Capítol		03		CAMI DE SERVEI		
Títol 3		02		FORA D'ÀMBIT		
Títol 4		01		TREBALLS PREVIS		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb milijans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 72)	6,52	129.650	845,32
2	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 74)	3,06	930.430	2.947,12
3	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 77)	3,82	71.440	272,90
4	P2149-DJ67	m	Demolició de vorada amb tija de formigó col·locada sobre terra amb milijans mecànics (càrrega sobre camió (P - 79)	1,25	45.670	57,09
5	P214E-H8N1	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclos suports i demolició de fonamentacions (P - 83)	30,38	4.000	1.215,2

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 36

6	P214F-HBNO	m2	Modificació de senyalització d'orientació incloent el desmuntatge per a recol·locació posterior de panell de senyalització muntat en banderola sense incloure suport (P - 84)	43,59	7.500	326,93
7	P21028GN1	u	Retirada de peça delimitadora de cauç amb llijans manuals inclosa la càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 92)	3,64	16.000	58,24
8	P21G5-54CN	u	Demolició d'embotai de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió (P - 90)	4,59	2.000	9,18
9	P21G6-49N1	m	Demolició d'interceptor amb reixa metàl·lica: 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 91)	7,12	17.600	125,31
10	P214E-52TZ	m	Demolició de barreira de seguretat rígida de formigó, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió (P - 81)	18,85	54.400	1.025,44
11	P214E-52UA	m	Desmuntatge de barreira de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió (P - 82)	12,04	54.400	654,98
12	P214N-52TV	m3	Enderroc d'estructures de pedra, amb milijans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 85)	21,89	15.240	333,60
13	P214U-HBOK	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en cançons aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i llaïs i entregues a lapés i reikes amb compressor, càrrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 86)	1,21	21.000	25,41
14	P214W-FEIM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demollir (P - 88)	4,78	4.200	20,08
15	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumera, columna exterior, accessoris i elements de subjectió, de fins a 6 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplic per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 89)	74,28	3.000	222,84
16	P2RS-DTIF	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km (P - 114)	6,31	193.946	1.223,80
17	P2RA-EU7J	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 116)	11,89	193.946	2.306,02
TOTAL Títol 4						10.475,78

Otra		01		Pressupost 220PTB		
Capítol		03		CAMI DE SERVEI		
Títol 3		02		FORA D'ÀMBIT		
Títol 4		02		MOVIMENT DE TERRES		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 107)	0,52	898.370	467,15
2	P2217-56SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a seva conservació (P - 93)	1,90	85.559	162,56
3	P2252-549M	m3	Esleia i piconatge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en longituds de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant carro vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 98)	2,13	349.382	744,18
4	P2AD-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 110)	4,85	419.258	2.033,40
TOTAL Títol 4						3.407,29

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 37

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT
Títol 4	03	FERRIS I PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P912-DYX6	m3	4,77	208.750	995,74
		Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de desgregació, distribució del conglomerant, humedació i barreja, sense incloure el conglomerant (P - 131)			
2	P911-ON16	t	70,00	16.700	1.169,00
		Calç aèria hidratada CL 90-S per a estabilització de sols (P - 130)			
3	P9A2-DNSX	m2	22,11	224.000	4.952,64
		Formació de paviment de salú estabilitat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb miljans manuals i mecànics, de gruix 13 cm, arid de pressec Saulo estabilitat tipus Saulo Solid, elaborat en central amb un mínim de 175,3 kg/m3 de conglomerant ecològic Saulo Solid, totalment acabat, inclosa la part proporcional de transport després a l'obra i la formació de junts en el paviment d'uns 4 mm d'amplària i 10 cm de fondària amb miljans mecànics.			
4	P967-E9Z1	m	23,87	224.000	5.346,88
		Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H1 i classe resistent a l'flexió T (R5 (WPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20 i de 20 a 25 cm d'alçaria, i rejuntada amb morter (P - 135)			
5	P938-DFU6	m3	23,83	161.000	3.836,63
		Base de lot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 134)			
6	P9L1-E985	m2	0,44	460.000	202,40
		Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2 (P - 152)			
7	P9H5-E8BD	t	60,35	66.240	3.997,58
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàlic de penetració, de granulometria densa per a capa de transiti i granulat granític, estesa i compactada (P - 149)			
TOTAL	Títol 4		01.03.02.03		20.500,87

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT
Títol 4	04	XARXA DE CLAVES GUERAN, AGÜES PLUVIALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5F-HB38	m	17,44	85.000	1.482,40
		Cuneta remuntable triangular d'1,00 m d'amplària i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclosa excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 165)			
TOTAL	Títol 4		01.03.02.04		1.482,40

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT
Títol 4	06	ENLUMENAT PÚBLIC
Títol 3 (1)	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL75	m3	5,01	27.360	137,07
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPI 20-80), realitzada amb retroexcavadora i amb les			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 38

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT
Títol 4	06	ENLUMENAT PÚBLIC
Títol 3 (1)	02	PUNTS DE LLUM

TOTAL	Títol 3 (1)		01.03.02.06.01		2.519,71
--------------	--------------------	--	-----------------------	--	-----------------

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	03	CAMI DE SERVEI
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT
Títol 4	06	ENLUMENAT PÚBLIC
Títol 3 (1)	02	PUNTS DE LLUM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHMTUFH5	u	831,38	8.000	6.651,04
		Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APIM-d HGH o equivalent, de 5 m d'alçaria, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (conicalat del 12,5%), amb base planxa amb cartelles, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punt, preparada per acollir fins a 2 projectors. Inclou tractament de ricinització fins a la portella i acabat anti-grafiti als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 80 cm de fondària, guarniment, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), pressa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivel·lada (P - 17)			
2	PHNH-IP40	u	331,03	1.000	331,03
		Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILLO o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessor per fixar verticalment i acobats a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (P - 241)			
3	PHNH-IP30	u	331,03	7.000	2.317,21
		Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILLO o equivalent, de 30W i 16 leds amb el driver corresponent. Inclou accessor per fixar verticalment i acobats a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (P - 240)			
4	PHNH-CITI	u	90,00	8.000	720,00
		Subministrament i muntatge de sistema de control per PLC (Power Line Comunicació) en llumina, tipus CITIM d'ARELSA, muntat segons especificacions de la DO i els Serveis Tècnics Municipals (P -			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 39

237)

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.02.06.02	10.019,28
Otra	01	Pressupost 220PTB	
Capítol	03	CAMI DE SERVEI	
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT	
Títol 4	06	ENLLENYAMENT PÚBLIC	
Títol 3 (1)	03	XARXA ELÈCTRICA	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CV	m	10,75	114.000	1.225,50
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 219)			
2	PG33-E6V8	m	2,71	114.000	308,94
		Cable amb conductor de coure de 0,61 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb armadura de flexió d'açer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 218)			

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.02.06.03	1.534,44
Otra	01	Pressupost 220PTB	
Capítol	03	CAMI DE SERVEI	
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT	
Títol 4	07	XARXA D'AIGUA POTABLE	
Títol 3 (1)	01	OBRA CIVIL	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P192-616G	u	160,53	3.000	481,59
		Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (P - 70)			
2	P221E-AMDV	m ³	10,63	45.200	480,48
		Excavació de rasa en presència de serveis de qualitat fondataria, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)			
3	P2255-DPIZ	m ³	31,40	18.080	567,71
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pico vibrat (P - 104)			
4	P2255-DPGZ	m ³	20,86	27.120	565,72
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 30 cm, utilitzant pico vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 100)			
5	PDG5-HA2I	m	0,46	113.000	51,98
		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 197)			
6	P240DWT	m ³	3,83	21.696	83,10
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 l (fins a 20 km) (P - 109)			
7	P2RA-EU7L	m ³	4,62	21.696	100,24
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m ³ , procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.02.07.01	2.330,82
Otra	01	Pressupost 220PTB	
Capítol	03	CAMI DE SERVEI	
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT	
Títol 4	12	JARDINERIA	

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 40

03 SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR456-8XC4	u	157,11	15.000	2.356,65
		Subministrament de Sophora japonica de perímetre de 20 a 25 cm, amb llarri nua (P - 266)			

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.02.12.03	2.356,65
Otra	01	Pressupost 220PTB	
Capítol	03	CAMI DE SERVEI	
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT	
Títol 4	12	JARDINERIA	
Títol 3 (1)	04	SEMBRES I PLANTACIONS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR61234B	u	49,86	15.000	747,90
		Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de còct de plantació de 100x100x60 cm amb milljans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra reblert de l'excavació per sorra rentada barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 51)			
2	FRZ22813	u	21,07	15.000	316,05
		Aspratore doble d'arbre milljancant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, 1 amb 2 abraçadores regulables de goma o cauçú (P - 64)			

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.02.12.04	1.063,95
Otra	01	Pressupost 220PTB	
Capítol	03	CAMI DE SERVEI	
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT	
Títol 4	12	JARDINERIA	
Títol 3 (1)	05	MANUTENIMENT PRIMER ANY	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRMAUM10	u	14,05	15.000	210,75
		Manteniment anual integrat d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recollida de les brides i els tubs i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total. Inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 59)			
2	FRMAUR10	u	2,86	15.000	42,90
		Repas dels tubs, incloent la revisió del ploma i la llandria del roll de fusta i l'estat de l'abraçadora i la substitució d'aquesta en cas de que sigui necessari (P - 60)			
3	FRMAUR20	ha	25,30	6.000	151,80
		Repas sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspersors/difusors i altres elements de reg, comprovació de tutes i repàs de la valvuleria i accessoris. Inclou petit material de reg (P - 62)			

TOTAL	Títol 3 (1)	01.03.02.12.05	405,45
Otra	01	Pressupost 220PTB	
Capítol	03	CAMI DE SERVEI	
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT	

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag: 41

Títol 4	13	XARXA DE REG				
Títol 3 (1)	01	RASES				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221E-AWDV m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50) realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre cambó (P - 97)	10,63	27.120	288,29	
2	P2255-DPGZ m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 100)	20,86	13.560	282,86	
3	P2255-DPIZ m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclai de fergimons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 104)	31,40	13.560	425,78	
4	P2RA-EUJK m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon, sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 117)	3,69	16.272	60,04	
5	P2R3-HIXJ m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 113)	3,90	16.272	63,46	

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.02.13.01 1.120,43

Otra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	03	CAMI DE SERVEI			
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT			
Títol 4	13	XARXA DE REG			
Títol 3 (1)	02	CANALITZACIONS			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVZ1 m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, serie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 208)	7,23	113.000	816,99
2	PDG2-6TV3 m	Canalització amb un tub corballe corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 192)	1,21	113.000	136,73
3	PDG5-HAZ1 m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mallar senyalitzadora (P - 197)	0,46	113.000	51,98

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.02.13.02 1.005,70

Otra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	03	CAMI DE SERVEI			
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT			
Títol 4	13	XARXA DE REG			
Títol 3 (1)	03	ELEMENTS DE REG			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ50-9EFD u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 244)	11,82	15.000	177,30

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag: 42

2	PDK2-AJYW u	Perfoc de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 203)	119,70	2.000	239,40
3	PDK1-DXAA u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a perfoc de serveis, recoberta, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 199)	113,32	2.000	226,64
4	PNA1RPJ1 u	Valvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en perfoc de canalització soterrada, totalment instal·lada (P - 255)	50,35	1.000	50,35
5	PNAOX001 u	VALVULA DE RENTAT DE CONNEXIÓ DE 1/2" TIPUS NETAFIM O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIÓ, TOT INCLÓS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 254)	7,35	1.000	7,35
6	PDK2-AJYY u	Perfoc de registre de fàbrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)	84,16	1.000	84,16
7	PDK1-DXAB u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a perfoc de serveis, recoberta, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 200)	57,52	1.000	57,52

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.02.13.03 842,72

Otra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	03	CAMI DE SERVEI			
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT			
Títol 4	15	MOBILIARI URBÀ			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PQ22-DJN1 u	Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suport's laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix, separais 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosilalat i acabat pintat amb políester al l'om. Inclou deus de forngo	141,76	1.000	141,76
2	FB62U521 u	Pilona de fosa tipus Via Julia, de 49,7 cm d'alçaria i 24 cm de diàmetre, col·locada (P - 4)	105,01	25.000	2.625,25

TOTAL Títol 4 01.03.02.15 2.767,01

Otra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	03	CAMI DE SERVEI			
Títol 3	02	FORA D'ÀMBIT			
Títol 4	16	SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES			
Títol 3 (1)	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBH-DVFI u	Placa triangular per a senyals de transi, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb lamina retroreflextora classe RA2, fixada mecànicament (P - 161)	61,90	2.000	123,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 43

2	PBBB-DVKI	u	Placa informàtica per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb lamina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 157)	119,44	1.000	119,44
3	PBBM-4IMF	m	Support rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (P - 162)	11,63	9.000	104,67

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.02.16.02 347,91

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	04	ZONES VERDES. PART CENTRAL
Títol 3	02	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P912-DYX6	m3	Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de desgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreig, sense incloure el conglomerant (P - 131)	4,77	828.000	3.949,56
2	P911-ON16	t	Calç aeria hidratada CL 90-S per a estabilització de sòls (P - 130)	70,00	66.240	4.636,80
3	P9A2-DNSX	m2	Formació de paviment de sauló estabilitat tipus SAULO SOLID o equivalent, amb mitjans manuals i mecànics, de gruix 13 cm, arid de pressec Sauló estabilitzat tipus Sauló Solid, elaborat en central amb un mínim de 175,3 kg/m3 de conglomerant ecològic Sauló Solid, totalment acabat, inclosa la part proporcional de transport (després a l'obra) i la formació de junts en el paviment d'uns 4 mm d'amplària i 10 cm de fondària amb mitjans mecànics.	22,11	3.312.000	73.228,32
4	P967-E9Z1	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H1 i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1240, col·locada sobre base de formigó HM-20 i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuniada amb morter (P - 135)	23,87	501.000	11.958,87

TOTAL Títol 3 01.04.02 93.773,55

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	04	ZONES VERDES. PART CENTRAL
Títol 3	04	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS
Títol 4	01	RASES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-ELH	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres delrades a la vora (P - 96)	5,39	131.320	707,81
2	P2255-DPHN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant corru vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 101)	7,13	42.860	305,59
3	P2255-DPIY	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 103)	27,33	7.000	191,31
4	P229-U020	m3	Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps destructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i lesteres i voltes prefabricats de formigó, inclos estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 106)	19,41	64.000	1.242,24
5	P7B1-6054	m2	Geotextil format per feltre de políester no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adhesiu (P - 129)	2,34	96.000	224,64

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 44

6	P312-DAZ4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20B/20I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de canvi (P - 119)	75,07	18.960	1.423,33
7	P230-DAXC	m2	Apunilament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusia, per a una protecció del 40% (P - 108)	20,14	34.000	684,76
8	P240DYNT	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 109)	3,83	106.152	406,56
9	P2RA-EU7L	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inertis amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17/0504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)	4,62	106.152	490,42
10	PPAACOHM	PA	Parilla alçada a justificar per connexió de tub a col·lector existent i incloent tot el material i maquinària necessària i demolicions si s'escauen, inclos el segellat del clavegueram existent, (P - 258)	500,00	1.000	500,00

TOTAL Títol 4 01.04.04.01 6.176,66

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	04	ZONES VERDES. PART CENTRAL
Títol 3	04	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS
Títol 4	02	COL·LECTORS I CAVEGUERONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD73-FIME	m	Claveguera amb tub de parell estructurada, amb parell interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 170)	29,18	55.000	1.604,90
2	GD56U0XX	m	Cuneta triangular d'1,00 m d'amplària i 0,30 m de fondària, sense reversir, inclos excavació en terreny no classificat, refrnat, càrrega i transport al l'abocador dels materials resultants (P - 66)	3,84	467.000	1.793,28
3	GD56U520	m	Cuneta triangular de 3,00 m d'amplària i 0,50 m de fondària, sense reversir, inclos excavació en terreny no classificat, refrnat, càrrega i transport al l'abocador dels materials resultants (P - 67)	8,85	550.000	4.867,50

TOTAL Títol 4 01.04.04.02 8.265,68

Otra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	04	ZONES VERDES. PART CENTRAL
Títol 3	04	XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES PLUVIALS
Títol 4	03	REIXES I POUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PDBB-E9EV	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-30P/20H-Oa de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 50 cm (P - 175)	60,10	1.000	60,10
2	PDB6-5CAD	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 176)	89,24	2.500	223,10
3	PDBD-DOCS	u	Grau per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4 (P - 178)	18,12	8.325	150,85
4	PDBE-H98L	u	Brocals per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100x60x60 cm amb junt encastellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclos segellat de junts i rebut de grans amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 i (P - 179)	75,81	1.000	75,81
5	PDBF-DFW7	u	Basiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i lapa abatible tipus Geo de Norfoco, pas llure de 610 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 180)	347,94	1.000	347,94

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 45

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
6	PDB9-5C5S	m	456,98	4.500	2.056,41
		Parell per a pou quadrat de 100x100 cm. de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 177)			
7	PDB1-DMM4	u	49,45	3.000	148,35
		Solera de formigó HM-30P/20H-Oa de 20 cm de gruix i de planta 1.4x1,4 m (P - 174)			
8	PD5U-480D	u	132,10	6.000	792,60
		Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó (P - 168)			
TOTAL	Títol 4	01.04.04.03			3.855,16

Obra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	04	ZONES VERDES: PART CENTRAL
Títol 3	06	ENLLUENYAMENT PÚBLIC
Títol 4	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL75	m3	5,01	101.520	508,62
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 95)			
2	P2255-DPGZ	m3	20,86	50.760	1.068,85
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (P - 100)			
3	P2255-DPIZ	m3	31,40	50.760	1.593,86
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb sorres de material recíclat de fergimons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat (P - 104)			
4	P240D-VNT	m3	3,83	60.912	233,29
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 i 1 temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 109)			
5	P2RA-EU7L	m3	4,62	60.912	281,41
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17/0504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			
6	PG2N-EUGK	m	3,02	423.000	1.277,46
		Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugat a l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 214)			
7	PDGO-1CZA	m	0,45	423.000	190,35
		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 30 cm per sobre de la canonada, per a senyalització de presència de servei (P - 181)			
8	PDK2-AUYJ	u	84,16	12.000	1.009,92
		Pericó de registre de fabrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)			
9	PDK1-DXAB	u	57,52	12.000	690,24
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recotzada, pas lliure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 200)			
TOTAL	Títol 4	01.04.06.01			6.844,00

Obra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	04	ZONES VERDES: PART CENTRAL
Títol 3	06	ENLLUENYAMENT PÚBLIC
Títol 4	02	PUNTS DE LLUM

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 46

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM1UFH1	u	1.554,08	3.000	4.662,24
		Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 10 m d'alçada, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (conicitat del 12,5%), amb base plana amb cantelles, anell de retorç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en punta, preparada per acollir fins a 5 projectors amb fixació lliure i cargols, inclou tractament de ribantzació fins a la portella i acabat anigrallit als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 100 cm de fondària, gruament, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivelada. (P - 16)			
2	FHM1UFH5	u	831,38	26.000	21.615,88
		Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus APM-d HGH o equivalent, de 5 m d'alçada, gruix mínim 4 mm, de secció troncoconica (conicitat del 12,5%), amb base plana amb cantelles, anell de retorç de 350 mm i porta reforçada, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer de diàmetre 76 mm en puni, preparada per acollir fins a 2 projectors. Inclou tractament de ribantzació fins a la portella i acabat anigrallit als 3m inferiors, o similar que indiqui la Direcció d'obra, execució de fonamentació de formigó de 80x80 i 80 cm de fondària, gruament, instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció), presa de terra i transport de terres sobrants a l'abocador. Totalment instal·lada i anivelada. (P - 17)			
3	PHNH-IP40	u	331,03	7.000	2.317,21
		Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 40W i 16 leds amb el driver corresponent, inclou accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (P - 241)			
4	PHNH-IP30	u	331,03	28.000	9.268,84
		Llum LED model MILAN M tipus projector de NOVATILU o equivalent, de 30W i 16 leds amb el driver corresponent, inclou accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport, totalment instal·lada. (P - 240)			
TOTAL	Títol 4	01.04.06.02			37.864,17

Obra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	04	ZONES VERDES: PART CENTRAL
Títol 3	06	ENLLUENYAMENT PÚBLIC
Títol 4	03	XARXA ELÈCTRICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CV	m	10,75	423.000	4.547,25
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de conxexió a terra (P - 219)			
2	PG33-E6V8	m	2,71	423.000	1.146,33
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de filax d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 218)			

Obra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	04	ZONES VERDES: PART CENTRAL
Títol 3	08	MOBILIARI

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG22-DJN1	u	141,76	4.000	567,04
		Paperera tipus Barcelona de 70 l, d'acer inoxidable amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 2 mm de gruix i un eix de gir horitzontal amb clau triangular de desbloqueig, suports laterals de tub d'acer d'1,5 mm de gruix separats 450 mm entre eixos amb ancoratge a terra amb tanca, amb un bany de cinc de protecció contra la oxidació, posterior fosiat i acabat pintat amb poliestir al form. Indós daus de formigó			

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 47

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
2	PQ40-HBHG	u (P - 260) Ploma extraïble d'acer amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçada i 100 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó (P - 262)	173,39	10.000	1.733,90
3	PQ14-ABRI	u Banc de formigó armat, model Abril de Escodell o equivalent, de dimensions 296 x 75 x 45, acabat decapat e hidrolugat, col·locat sobre el paviment	997,02	6.000	5.982,12
4	FQ31U142	u (P - 259) Font lípis Atlántida de Santa & amp; amp; amp; Cole o equivalent, amb reixa, monòbil de fosa de ferro amb protecció antioxidant i acabat pinal, reixa de fosa de ferro pintada recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent, broc de fosa de laudó d'una potzada, font col·locada col·locada a dau de formigó i reixa col·locada sobre marc metàl·lic enrasat amb el paviment. Incloua l'escomesa a la xarxa d'aigua potable i el desguas a la xarxa de clavegueram. (P - 28)	1.501,37	1.000	1.501,37
TOTAL	Títol 3				9.784,43

Capítol	01	Pressupost 220PTB
Títol 3	05	ZONES VERDES: RESTA
Títol 4	12	JARDINERIA
	01	ELIMINACIÓ DE LA CANYA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR11CANV	m2 Trituració de la part aèria de massa de canya existent amb giratòria amb braç triturador o esbrossada i trituració amb trituradora, incloent la càrrega i retirada dels residus sobrants sobre camió (P - 29)	1,89	12.318.000	23.281,02
2	HBC19081	m Ciba d'abastament, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclòs. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 69)	1,54	2.018.000	3.107,72
3	F221A420	m3 Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny compacte, amb milijans mecànics. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'exces 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 ca rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions s'ad faller 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, 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 voidures. (P - 1)	1,81	8.622.600	15.606,91
4	P2R3-FPR	m3 Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb milijans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km. (P - 112)	1,05	10.347.120	10.864,48
TOTAL	Títol 4				52.860,13

Capítol	01	Pressupost 220PTB
Títol 3	05	ZONES VERDES: RESTA
Títol 4	12	JARDINERIA
	01	ELIMINACIÓ DE LA CANYA

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 48

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR226545	m2 Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 3 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent inferior al 12 % (P - 31)	0,14	49.251.600	6.895,22
2	FR22U010	m2 Descompactació i esponjament de les terres amb retroexcavadora, fins a 60 cm de fondària, incloent el perfilat mecànic superficial posterior. (P - 33)	0,73	5.472.400	3.994,85
3	FR22N6K5	m2 Despedregament de terreny compacte a una fondària de treball de 10 cm, amb tractor sobre pneumàtics de 40,5 a 50,7 kW (55 a 69 CV) amb equip despedregador lípis tremuja, amb una amplària de treball d'1,66 a 2,65 m, per a un pendent inferior al 12 %, sense incloure la càrrega de pedra i ruina sobre camió o contenidor (P - 32)	0,32	49.251.600	15.760,51
4	F2441230	m3 Càrrega amb milijans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb camió per a transport de 7 t. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incremental amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 2)	1,22	880.416	1.074,11
5	FR16TR01	m3 Excavació, càrrega i transport interior de terra vegetal existent en terreny llisc, amb milijans mecànics, inclou l'aplec en munts de 1,5 m d'alçada, i la càrrega i estesa definitiva posterior en qualsevol zona del projecte, inclos el transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus del material sobrant (P - 30)	8,06	2.186.800	17.625,61
6	FR341212	m2 Esmena orgànica del sol amb compost de classe II d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 50 l/m2, escampat amb tractor i ressaltge de terreny amb tractor (P - 36)	1,54	54.724.000	84.274,96
7	FR2BJK05	m2 Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg, per a un pendent inferior al 12 %. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 35)	0,35	49.251.600	17.238,06
8	FR2B1107	m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb milijans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 34)	3,72	5.472.400	20.357,33
9	P938-DFU6	m3 Base de bet-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i pconatge del material al 100% del PM (P - 134)	23,83	183.000	4.360,89
TOTAL	Títol 4				171.581,54

Capítol	05	ZONES VERDES: RESTA
Títol 3	12	JARDINERIA
Títol 4	02	PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR46423H	u Subministrament de Cedrus de odara d'alçària de 500 a 550 cm, en contenidor de 160 a 240 l. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 45)	295,90	2.000	591,80
TOTAL	Títol 4				171.581,54

Capítol	01	Pressupost 220PTB
Títol 3	05	ZONES VERDES: RESTA
Títol 4	12	JARDINERIA
	03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 49

2	FR469J3C	u	Subministrament de Cupressus sempervirens Garda d'alçaria de 250 a 300 cm. amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 46)	92,11	17.000	1.565,87
3	FR4442ZB	u	Subministrament de Melia azedarach de perímetre de 20 a 25 cm. amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 38)	124,99	3.000	374,97
4	FR4462ZB	u	Subministrament d'Olea europaea de perímetre de 20 a 25 cm. amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 39)	217,88	3.000	653,64
5	FR47263A	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçaria de 175 a 200 cm. amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 47)	52,14	20.000	1.042,80
6	FR472N3B	u	Subministrament de Pinus pinaster d'alçaria de 200 a 250 cm. amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 48)	109,90	21.000	2.307,90
7	FR44FA36	u	Subministrament de Prunus dulcis de perímetre de 16 a 18 cm. amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 44)	167,43	7.000	1.172,01
8	FR451639	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm. amb pa de terra. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 43)	123,87	12.000	1.486,44
9	FR451G2A	u	Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 18 a 20 cm. amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 43)	189,54	17.000	3.222,18
10	FR45A2AP	u	Subministrament de Tamarix africana de perímetre de 18 a 20 cm. amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 44)	133,95	2.000	267,90
11	PR45A8XPY	u	Subministrament de Tilia cordata GreenSPIRE de perímetre de 20 a 25 cm. amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ (P - 267)	202,06	31.000	6.263,86
TOTAL	Títol 4		01.05.12.03			18.949,37

Obra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	05	ZONES VERDES: RESTA
Títol 3	12	JARDINERIA
Títol 4	04	SEMBRES I PLANTACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR714A0K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m2. Ha primera sega. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	0,32	49.251,600	15.760,51

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 50

2	FR71151K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb miljans manuals, en un pendent > 30 %, superfície < 500 m2, incloent el coronat posterior i la primera sega. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 56)	1,77	5.472.400	9.686,15
3	FR61224B	u	Plantació d'arbre plantíol amb pa de terra o contenidor de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçaria (a partir del coll de l'arbre), excavació de ciot de plantació de 100x100x60 cm amb miljans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, rebriet del ciot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 55)	38,74	7.000	271,18
4	FR61234B	u	Plantació d'arbre plantíol amb pa de terra o contenidor de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçaria (a partir del coll de l'arbre), excavació de ciot de plantació de 100x100x60 cm amb miljans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, amb substitució d'almenys el 40% de la terra rebriet de l'excavació per sorra rentada barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 51)	49,86	68.000	3.390,48
5	FR62212B	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, d'1,5 a 2,5 m d'alçaria de tronc i capçada, excavació de ciot de plantació de 80x80x60 cm amb miljans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, rebriet del ciot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 52)	33,87	41.000	1.388,67
6	PR62-8YY8	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçaria de tronc i capçada, excavació de ciot de plantació de 100x100x80 cm amb miljans manuals, en un pendent inferior al 35 %, rebriet del ciot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i canega de les terres sobrants a camió (P - 268)	205,44	17.000	3.492,48
7	FR62248B	u	Plantació de conifera amb pa de terra o contenidor, de 5 a 7 m d'alçaria de tronc i capçada, excavació de ciot de plantació de 150x150x100 cm amb miljans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, rebriet del ciot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 53)	178,23	2.000	356,46
8	FRZ22813	u	Aspratge doble d'arbre millançant 2 rolls de fusta de pl tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavet al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cauixú (P - 64)	21,07	135.000	2.844,45
TOTAL	Títol 4		01.05.12.04			37.190,38

Obra	01	Pressupost 220PTB
Capítol	05	ZONES VERDES: RESTA
Títol 3	12	JARDINERIA
Títol 4	05	MANTENIMENT PRIMER ANY

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FRMAUD10	m2	Desbroçada de prat amb desbroçadora manual d'hebra amb capçal de nylon o de disc, en qualsevol tipus de terrenys i densitat de vegetació alta, incloent carrega i retirada de les restes. (P - 57)	0,31	16.417,200	5.089,33

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 51

2	FR1MAUS15	m2	Sega de gespa millancant segadora rotativa autopropulsada de 6-10 CV de potència, 90/110 cm d'amplaria de treball, equipada amb recollidor i amb altura de tall de 2,9 cm, en pendents no superiors al 30%. Inclou càrrega trellada de les restes (P - 63)	0,05	180.589,200	9.029,46
3	FR1MAUM10	u	Manteniment anual integral d'arbrat amb instal·lació de reg automàtic, inclou la reposició i recalcificació de les brides i els tutors i els tractaments fitosanitaris necessaris i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinària, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total, inclou el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 59)	14,05	135.000	1.896,75
4	FR1MAUR10	u	Repas dels tutors, incipient la revisió del ploma i la fondadora del rol de fusta i l'estat de l'abracadora i la substitució d'aquesta en cas de que sigui necessari (P - 60)	2,86	135.000	386,10
5	FR1MAUR20	ha	Repas sistema de reg. Reprogramació, ajust dels aspersors/difusors i altres elements de reg, comprovació de filtres i repas de la valvuleria i accessoris. Inclou petit material de reg (P - 62)	25,30	38.400	971,52
6	PRF0-4BFF	m2	Reg de gespa, prada o planta entapissant amb mànegua connectada a canvió sistema, amb una aplanació mínima de 10 l/m2 i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km (P - 269)	0,27	54.724,000	14.775,48
TOTAL Títol 4					32.148,64	

Obra		01	Pressupost 220PTB
Capítol		05	ZONES VERDES: RESTA
Títol 3		13	XARXA DE REG
Títol 4		01	RASES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)	10,63	470.520	5.001,63
2	P2255-DPGZ	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 100)	20,86	411.060	8.574,71
3	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 104)	31,40	59.460	1.867,04
4	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042/2002) (P - 117)	3,69	71.352	263,29
5	P2R3-HIXJ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 i temps d'espera per a la càrrega amb miligons mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 113)	3,90	71.352	278,27
TOTAL Títol 4					15.984,94	

Obra		01	Pressupost 220PTB
Capítol		05	ZONES VERDES: RESTA
Títol 3		13	XARXA DE REG
Títol 4		02	CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-DVZ9	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, serie SDR 11, UNE-EN 12201-2.	15,13	251.000	3.797,63

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 52

2	PFB3-DVZ6	m	connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 210)	12,12	318.000	3.854,16
3	PFB3-DVZ1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, serie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 209)	7,23	1.493.000	10.794,39
4	PDG2-6TV2	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, serie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 208)	4,27	251.000	1.071,77
5	PDG2-6SNT	m	Canalització en verera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, il·l·guida a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obradors (P - 191)	3,20	290.000	928,00
6	PDG2-6TV3	m	Canalització en verera amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, il·l·guida a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obradors (P - 190)	1,21	61.000	73,81
7	PDG5-HA21	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, il·l·guida a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obradors (P - 192)	0,46	387.000	178,02
8	PG33-E60I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 197)	1,23	246.000	302,58
9	PDG2-6SG0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 KV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc: Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 217)	4,91	246.000	1.207,86

TOTAL Títol 4			01.05.13.02		22.208,22
----------------------	--	--	--------------------	--	------------------

Obra		01	Pressupost 220PTB
Capítol		05	ZONES VERDES: RESTA
Títol 3		13	XARXA DE REG
Títol 4		03	ELEMENTS DE REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJS0-9EFD	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoteig autocompensat integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de farella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, solerada 10 cm, amb l'obertura i el llançament de la rasa incisos (P - 244)	11,82	134.000	1.583,88
2	PDK2-AJYW	u	Perfoc de registre de fabrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó catat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó catat de 10 cm de gruix i reblit lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 203)	119,70	8.000	957,60
3	PDK1-DXAA	u	Bastiment i lapa quadrada de fosa dúctil, per a petició de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 199)	113,32	8.000	906,56
4	PJSE-6UC6	u	Electrovalvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 12V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estànics (P - 247)	38,62	3.000	115,86
5	PN38-HGM	u	Valvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada en perfoc de canalització solerada (P - 251)	20,31	9.000	182,79

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 53

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
6	PN174-9ENX	u	48,41	3.000	145,23
		Valvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg. d'1" de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, rosçada a la canonada (P - 253)			
7	PNE3-956M	u	81,85	3.000	245,55
		Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manométrica, muntat rosca (P - 256)			
8	PJMP-ERK5	u	138,89	3.000	416,67
		Ventosa antiridrecció de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en peïco de canalització solerada (P - 243)			
9	PNA1RP-J1	u	50,35	5.000	251,75
		Valvula de descàrrega automàtica de 1/2", muntada en peïco de canalització solerada, totalment instal·lada (P - 255)			
10	PNA0X001	u	7,35	5.000	36,75
		VÀLVULA DE RENITAT DE CONNEXIÓ DE 1/2" TIPUS NETAFIM O EQUIVALENT, INCLOU SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I PART PROPORCIONAL DE PECES DE CONNEXIÓ. TOT INCLÓS COMPLETAMENT ACABAT. (P - 254)			
11	PDK2-AUYJ	u	84,16	5.000	420,80
		Peïco de registre de fàbrica de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arebassada i llicada interiorment amb morter mit amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 204)			
12	PDK1-DXAB	u	57,52	5.000	287,60
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a peïco de serveis, recolzada, pas llure de 420x420 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 200)			
13	FJSTU040	u	214,62	7.000	1.502,34
		Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i racord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, peïco i tapa de fosa i vàlvula de llançament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb peïc material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 21)			
TOTAL	Títol 4	01.05.13.03			7.063,38
	Obra	01	Pressupost 220PTB		
	Capítol	06	APORTACIÓ TERRES I ESTABILITZACIÓ TALUSSOS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ2D1-DGOU	m2	0,52	10.235,869	5.322,65
		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 107)			
2	PZ217-55SN	m3	1,90	2.083,200	3.958,08
		Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació (P - 93)			
3	PZ217-55T2	m3	3,45	23.240,890	80.181,07
		Excavació per a rebaix en qualsevol tipus de terreny, inclosa roca realitzada amb pala carregadora, amb part proporcional d'escarificadora i de martell trencador, i càrrega indirecta sobre camió (P - 94)			
4	PZ252-549M	m3	2,13	39.226,574	83.552,60
		Esleta i picatge de qualsevol tipus de sol procedent l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PVI, utilitzant corru vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 98)			
5	PZ2R3-FIPR	m3	1,05	47.633,773	50.015,46
		Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 112)			
6	PZAO-4ILS	m3	4,85	7.121,208	34.537,86
		Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 110)			
TOTAL	Capítol	01.06			257.567,72
	Obra	01	Pressupost 220PTB		
	Capítol	07	DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFALT		

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 54

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-DJ2M	m2	3,06	2.547,170	7.794,34
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 74)			
2	P214W-FEIMG	m	4,78	7.100	33,94
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demollir (P - 88)			
3	P2RS-DT1F	m3	6,31	275,094	1.735,84
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 l'ins a 15 km (P - 114)			
4	P2RA-EU7J	m3	11,89	275,094	3.270,87
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inert amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 116)			
TOTAL	Capítol	01.07			12.884,99
	Obra	01	Pressupost 220PTB		
	Capítol	08	XARXES DE MT I BT		
	Títol 3	08	XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA MT		
	Títol 4	01	RASES I CANALITZACIONS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P192-616G	u	160,53	4.000	642,12
		Calat d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, incloent reemplaçament dels elements enderrocats (P - 70)			
2	P214W-FEIMG	m	4,78	10.000	47,80
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària, com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demollir (P - 88)			
3	P2146-DJ20	m2	6,05	2.000	12,10
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 75)			
4	P2146-DJ46	m2	2,84	5.660	16,07
		Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 76)			
5	P221E-AMDV	m3	10,63	352.800	3.750,26
		Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)			
6	P2255-DPGZ	m3	20,86	176.400	3.679,70
		Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PVI (P - 100)			
7	P240DYNT	m3	3,83	212.579	814,18
		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 l'ins a 20 km (P - 109)			
8	P2RA-EU7L	m3	4,62	212.579	982,11
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inert amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			
9	P2R2-EU7F	m3	16,27	0,899	14,63
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el caton sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inertes 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 - 111)			
10	PDG2-6S22	m	20,96	135.000	2.829,60
		Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de coble capa, i dau de recobriment de 60x40 cm amb formigó hm-20p/20i, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 183)			
11	PDG2-6S23	m	28,40	600.000	17.040,00
		Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de coble capa, i dau de recobriment de 60x60			
					EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 55

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
12	P9H2-CUOM	m2	14,17	2.000	28,34
13	P9L1-E97S	m2	0,40	2.000	0,80
14	P9F3-LLBN	m2	24,78	5.660	140,25
15	P931-3G6T	m3	79,48	1.149	91,32
16	PGEQ-LUPEI	u	1.296,00	3.000	3.888,00
17	PGZZ-0021	u	950,00	1.000	950,00

TOTAL Títol 4 01.08.08.01 34.927,28

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
			01
			08
			02

Presupost 220PTB
 XARXES DE MT I BT
 XARXA D'ENERGIA ELECTRICA. MT
 SUBMINISTRAMENT I TESTESA CONDUCTORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E240	m	29,34	1.410.000	41.369,40
2	PDG5-34IG	m	4,31	900.000	3.879,00
3	PDG5-HA21	m	0,46	1.410.000	648,60
4	PGK2-HB01	u	175,18	10.000	1.751,80
5	PGK2-HB03	u	65,53	6.000	393,18
6	PGK2-HB07	u	75,67	6.000	454,02
7	PGK2-HB04	u	62,10	2.000	124,20
8	PGK2-HB05	u	102,75	2.000	205,50

TOTAL Títol 4 01.08.08.02 48.825,70

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
			01
			08
			03

Presupost 220PTB
 XARXES DE MT I BT
 XARXA D'ENERGIA ELECTRICA. MT
 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 56

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGJ2-HAX2	u	6.581,92	2.000	13.163,84
2	P931-3OC1	u	2.478,63	2.000	4.957,26
3	PGG10040	u	9.270,55	2.000	18.541,10
4	PGH20030	u	12.010,48	1.000	12.010,48
5	PGH20031	u	14.794,60	1.000	14.794,60
6	PGHZ-0022	u	7.684,83	2.000	15.369,66
7	PGNS-1333	u	898,37	2.000	1.796,74

TOTAL Títol 4 01.08.08.03 80.633,66

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
			01
			08
			08
			04

Presupost 220PTB
 XARXES DE MT I BT
 XARXA D'ENERGIA ELECTRICA. MT
 XARXA AFECTADA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-DJ20	m2	6,05	48.800	295,24
2	P214W-FEIMG	m	4,78	244.000	1.166,32
3	P221E-ANDV	m3	10,63	81.600	867,41
4	P2255-DPGZ	m3	20,86	57.200	1.193,19
5	P240DYNT	m3	3,83	37.056	141,92

TOTAL Títol 4 01.08.08.03 80.633,66

Obra	Capítol	Títol 3	Títol 4
			01
			08
			08
			04

Presupost 220PTB
 XARXES DE MT I BT
 XARXA D'ENERGIA ELECTRICA. MT
 XARXA AFECTADA

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 57

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
6	P2RA-EU7L m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inertes amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)	4,62	29.280	135,27
7	P2R2-EU7F m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inertes 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 - 111)	16,27	7.776	126,52
8	P9H5-EBBD t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granímic, estesa i compactada (P - 149)	60,35	5.856	353,41
9	P9H5-EBAU t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calçat, estesa i compactada (P - 148)	55,76	8.198	457,12
10	P9L1-E97S m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 151)	0,40	48.800	19,52
11	P9L1-E98S m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50B/F4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2 (P - 152)	0,44	48.800	21,47
12	P931-3G6T m3	Base de formigó HM-20/S20I, de consistència seca i granularità màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 132)	79,48	9.760	775,72
13	P938-DFU6 m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 134)	23,83	9.760	232,58
TOTAL	Títol 4	01.08.08.04			5.785,69

Otra	Capítol	Títol 3	Títol 4
	01	Pressupost 220PTB	
	08	XARXES DE MIT/BT	
	09	XARXA ELECTRICA. BT	
	01	RASES I CANALITZACIONS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P192-616G u	Calat d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb millans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (P - 70)	160,53	4.000	642,12
2	P221E-AWDV m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)	10,63	106.400	1.131,03
3	P2255-OF5R m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb sorres rentada de ru de 0,2 a 1 mm de gruix, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 105)	28,90	30.400	878,56
4	P2255-DPGZ m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 100)	20,86	76.000	1.585,36
5	P240DYNT m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 (fins a 20 km) (P - 109)	3,83	36.480	139,72
6	P2RA-EU7L m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inertes amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)	4,62	36.480	168,54
7	PDCZ-6SC7 m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i Gau de recobriments de 40x30 cm amb formigó HM-20/P20I, fill guita a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 188)	15,78	30.000	473,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 58

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
TOTAL	Títol 4	01.08.09.01			5.018,73
Otra	01	Pressupost 220PTB			
Capítol	08	XARXES DE MIT/BT			
Títol 3	09	XARXA ELECTRICA. BT			
Títol 4	02	SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CONDUCTORS			
1	PG32-DYKM m	Subministrament i col·locació de conductor d'alumini xz1 per a baixa tensió designació una w 0,6/1 kv, 3x240+1x150 mm2 col·locat en rasa o tub (P - 215)	20,11	760.000	15.283,60
2	PDGS-34IG m	Subministrament i col·locació de placa de polietilè amb l'anagrama de la companyia per a senyalització per a circuit de mitjà (P - 196)	4,31	760.000	3.275,60
3	PDGS-HA2I m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a màlla senyalitzadora (P - 197)	0,46	760.000	349,60
4	PG19-DGH0 u	Subministre i col·locació de: - armari prefabricat o d'obra (segons indicacions de la direcció d'obra) inclos porta metàl·lica amb ventilació, segons normativa companyia. - caixa general de protecció per 250/400 a, esquema 9, amb bases llançades tipu buc, inclou el seu muntatge, - caixa de seccionament 400 a, sortides en part inferior, bases llançades tipu buc amb canal de protecció de cables, - canal de protecció per cpg i cs, - pont de cable tipu bipolar d'alimentació sec 0,6/1 kv de al. de 4x150 mm2, amb els seus corresponents elements de connexió entre cs i cpg, - connexió de posta de terra per retroc de neutre en cs (P - 213)	642,41	8.000	5.139,28

Otra	Capítol	Títol 3	Títol 4
	01	Pressupost 220PTB	
	09	SOTERRAMENT LÍNIA MT	
	01	RASES I CANALITZACIONS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
5	PGK2-BT03 u	Realització de proves d'alliment d'un circuit format per 4 cables de baixa tensió amb el seu certificat corresponent (P - 226)	67,54	10.000	675,40
6	PGK2-HB00 u	Confecció de plànol as-buït amb situació de les línies segons normativa endesa (P - 227)	62,10	2.000	124,20
7	PGK2-HB05 u	Confecció de projecte per la legalització de xarxa elèctrica, inclou gestió documental amb endesa i llistes de visat del cto (P - 231)	102,75	2.000	205,50
TOTAL	Títol 4	01.08.09.02			25.063,18

Otra	Capítol	Títol 3	Títol 4
	01	Pressupost 220PTB	
	09	SOTERRAMENT LÍNIA MT	
	01	RASES I CANALITZACIONS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P192-616G u	Calat d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb millans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (P - 70)	160,53	10.000	1.605,30
2	P221E-AWDV m3	Excavació de rasa en presència de serveis de qualsevol fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb càrrega mecànica sobre camió (P - 97)	10,63	504.000	5.357,52
3	P2255-OF5R m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb sorres rentada de ru de 0,2 a 1 mm de gruix, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 105)	28,90	0.000	0,00
4	P2255-DPGZ m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 100)	20,86	168.000	3.504,48
5	P240DYNT m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb	3,83	403.200	1.544,26

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 59

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
6	P2RA-EU7L	m3	4,62	403,200	1.862,78
		un recorregut de més de 15 l'fins a 20 km (P - 109)			
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 118)			
7	PDG2-6SG8	m	28,07	0,000	0,00
		Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x50 cm amb formigó HM-20/P2001, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 189)			
8	PDG2-6S24	m	34,95	700,000	24.465,00
		Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 60x60 cm amb formigó hm-20/p201, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 185)			
9	P2146-DJ20	m2	3,47	128,000	444,16
		Demolició de paviment de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 73)			
10	P2146-DJ2M	m2	3,06	216,000	660,96
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 74)			
11	P214W-FEMB	m	7,03	320,000	2.249,60
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 87)			
12	P214W-FEMG	m	4,78	540,000	2.581,20
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 88)			
13	P2RS-DT1F	m3	6,31	82,296	519,29
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps de desplaça per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 l'fins a 15 km (P - 114)			
14	P2RA-EU7J	m3	11,89	82,296	978,50
		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 116)			
15	P938-DFU6	m3	23,83	120,500	2.871,52
		Base de totu artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 134)			
16	P9L1-E985	m2	0,44	224,000	98,56
		Reg d'impregnació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dolació 1,2 kg/m2 (P - 152)			
17	P9H6-GOCU	m2	3,69	224,000	826,56
		Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulats calcari, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (P - 150)			
18	P9L1-E97S	m2	0,40	216,000	86,40
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dolació 1 kg/m2 (P - 151)			
19	P9H2-CUOM	m2	14,17	216,000	3.060,72
		Capa de rotadura de paviment de mescla bituminosa en calent color xocolata, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulats per a rodament, amb pols posterior (P - 147)			
20	P9G6-H80F	m2	20,72	320,000	6.630,40
		Paviment de formigó HM-20/B2001 de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 20 mm sense additius escampats des de camió, estesa i vibratge manual, amb acabat rallat, incloent execució de juntes de retracció cada 5 m. (P - 146)			
21	P4B9-D6RA	m2	3,26	320,000	1.043,20
		Armadura per a il·leses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 mm D6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 126)			
22	P9H5-E8AU	t	55,76	5,376	299,77
		Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulats calcari, estesa i compactada (P - 148)			
23	P9H5-E8BD	t	60,35	2,304	139,05
		Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats granítics, estesa i compactada (P - 149)			
TOTAL	Títol 3	01.09.01			60.829,23
Otra		01	Pressupost 220PTB		
Capítol		09	SOTERRAMENT LÍNIA MT		

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pag.: 60

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGK3-E240	m	29,34	1,400,000	41.076,00
		Subministrament i col·locació de línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (m) de composició 3X1X240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació una r5hzt 18/30 kv de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (Xlpe), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada o entubular (P - 216)			
2	PDGS-HA21	m	0,46	1,400,000	644,00
		Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla sepyallitzadora (P - 197)			
3	PGK2-HB01	u	175,18	6,000	1.051,08
		Empalmament elàstic universal per a línia formada per cable de 3X1X240 mm2 i tensió assignada de 18/30 kv, muntat (P - 228)			
4	PGK2-HB03	u	65,53	4,000	262,12
		Realització de proves d'aïllament d'una línia format per 3 cables de mitja tensió amb el seu cerilicat corresponent (P - 229)			
5	PGK2-HB07	u	75,67	4,000	302,68
		Exploració i informe diagnòstic de línia format per 3 cables enterrat 25 kv, descarregues parcials (P - 232)			
6	PGK2-HB04	u	62,10	2,000	124,20
		Confecció de plànol as-buït amb situació de les línies segons normativa endesa de cada ct (simple o doble). (P - 230)			
7	PGK2-HB05	u	102,75	2,000	205,50
		Confecció de projecte per la legalització de xarxa elèctrica, incloïu gestió documental amb endesa i llaixes de visat del cto (P - 231)			
TOTAL	Títol 3	01.09.02			43.665,58
Otra		01	Pressupost 220PTB		
Capítol		10	PARTIDES ALCADES		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	FREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PXPA-1SIS	pa	32.997,15	1,000	32.997,15
		Paritada alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra (P - 0)			
2	PXPA-0TGR	pa	5.615,89	1,000	5.615,89
		Paritada alçada a justificar per a la gestió dels residus d'obra (P - 0)			
TOTAL	Capítol	01.10			38.613,04

EUR

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 1

NIVELL 5: Títol 3 (1)		Import
Títol 3 (1)	01.03.01.06.01	3.406,86
Títol 3 (1)	01.03.01.06.02	13.776,51
Títol 3 (1)	01.03.01.06.03	2.045,92
Títol 4	01.03.01.06	19.229,29
Títol 3 (1)	01.03.01.12.03	4.745,96
Títol 3 (1)	01.03.01.12.04	4.731,60
Títol 3 (1)	01.03.01.12.05	760,56
Títol 4	01.03.01.12	10.238,12
Títol 3 (1)	01.03.01.13.01	2.572,98
Títol 3 (1)	01.03.01.13.02	2.894,09
Títol 3 (1)	01.03.01.13.03	2.368,08
Títol 4	01.03.01.13	7.825,15
Títol 3 (1)	01.03.02.06.01	2.519,71
Títol 3 (1)	01.03.02.06.02	10.019,28
Títol 3 (1)	01.03.02.06.03	1.534,44
Títol 4	01.03.02.06	14.073,43
Títol 3 (1)	01.03.02.07.01	2.330,82
Títol 4	01.03.02.07	2.330,82
Títol 3 (1)	01.03.02.12.03	2.356,65
Títol 3 (1)	01.03.02.12.04	1.063,95
Títol 3 (1)	01.03.02.12.05	405,45
Títol 4	01.03.02.12	3.826,05
Títol 3 (1)	01.03.02.13.01	1.120,43
Títol 3 (1)	01.03.02.13.02	1.005,70
Títol 3 (1)	01.03.02.13.03	842,72
Títol 4	01.03.02.13	2.968,85
Títol 3 (1)	01.03.02.16.02	347,91
Títol 4	01.03.02.16	347,91
NIVELL 4: Títol 4		60.839,62
Títol 4	01.01.03.01	135.122,27
Títol 4	01.01.03.02	185.718,31
Títol 3	01.01.03	320.840,58
Títol 4	01.01.04.01	33.280,43
Títol 4	01.01.04.02	20.785,60
Títol 4	01.01.04.03	16.743,57
Títol 3	01.01.04	70.809,60
Títol 4	01.01.05.01	31.937,80
Títol 4	01.01.05.02	11.236,95
Títol 4	01.01.05.03	6.489,93

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 2

XARXA DE CLAVEGUERAM, AIGÜES RESIDUALS		Import
Títol 3	01.01.05	49.664,68
Títol 4	01.01.06.01	16.360,48
Títol 4	01.01.06.02	36.443,82
Títol 4	01.01.06.03	32.947,05
Títol 3	01.01.06	85.751,35
Títol 4	01.01.07.01	12.340,16
Títol 3	01.01.07	12.340,16
Títol 4	01.01.10.01	24.921,18
Títol 4	01.01.10.02	15.142,37
Títol 3	01.01.10	40.063,55
Títol 4	01.01.11.01	5.304,32
Títol 4	01.01.11.02	9.738,06
Títol 4	01.01.11.03	4.795,82
Títol 3	01.01.11	19.838,20
Títol 4	01.01.12.02	2.101,05
Títol 4	01.01.12.03	8.487,58
Títol 4	01.01.12.04	8.854,86
Títol 4	01.01.12.05	4.236,00
Títol 3	01.01.12	23.679,49
Títol 4	01.01.13.01	11.940,82
Títol 4	01.01.13.02	17.041,58
Títol 4	01.01.13.03	11.608,91
Títol 4	01.01.13.04	3.261,64
Títol 3	01.01.13	43.852,95
Títol 4	01.01.16.01	749,56
Títol 4	01.01.16.02	1.198,26
Títol 3	01.01.16	1.947,82
Títol 4	01.02.03.01	6.110,88
Títol 4	01.02.03.02	38.797,03
Títol 4	01.02.03.03	7.295,67
Títol 3	01.02.03	52.203,58
Títol 4	01.02.04.01	9.819,73
Títol 4	01.02.04.02	27.908,22
Títol 4	01.02.04.03	6.285,82
Títol 3	01.02.04	44.013,77
Títol 4	01.02.12.03	6.814,50
Títol 4	01.02.12.04	3.901,15
Títol 4	01.02.12.05	1.081,85
Títol 3	01.02.12	11.797,50
Títol 4	01.02.13.01	4.906,80
Títol 4	01.02.13.02	4.280,60
Títol 4	01.02.13.03	5.412,54
Títol 3	01.02.13	14.599,94
Títol 4	01.03.01.02	4.990,34

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 3

Títol 4	01.03.01.03	FERMS I PAVIMENTS	25.960,86
Títol 4	01.03.01.04	XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES PLUVIALS	4.830,75
Títol 4	01.03.01.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	19.229,29
Títol 4	01.03.01.12	JARDINERIA	10.238,12
Títol 4	01.03.01.13	XARXA DE REG	7.825,15
Títol 4	01.03.01.15	MOBILIARI URBÀ	4.447,17
Títol 3	01.03.01	DINS D'ÀMBIT	77.521,68
Títol 4	01.03.02.01	TREBALLS PREVIS	10.475,78
Títol 4	01.03.02.02	MOVIMENT DE TERRES	3.407,29
Títol 4	01.03.02.03	FERMS I PAVIMENTS	20.500,87
Títol 4	01.03.02.04	XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES PLUVIALS	1.482,40
Títol 4	01.03.02.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	14.073,43
Títol 4	01.03.02.07	XARXA D'AIGUA POTABLE	2.330,82
Títol 4	01.03.02.12	JARDINERIA	3.826,05
Títol 4	01.03.02.13	XARXA DE REG	2.968,85
Títol 4	01.03.02.15	MOBILIARI URBÀ	2.767,01
Títol 4	01.03.02.16	SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES	347,91
Títol 3	01.03.02	FORA D'ÀMBIT	62.180,41
Títol 4	01.04.04.01	RASES	6.176,66
Títol 4	01.04.04.02	COL·LECTORS I CAVEGUERONS	8.265,68
Títol 4	01.04.04.03	REIXES I POUS	3.855,16
Títol 3	01.04.04	XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES PLUVIALS	18.297,50
Títol 4	01.04.06.01	OBRA CIVIL	6.844,00
Títol 4	01.04.06.02	PUNTS DE LLUM	37.864,17
Títol 4	01.04.06.03	XARXA ELÈCTRICA	5.693,58
Títol 3	01.04.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	50.401,75
Títol 4	01.05.12.01	ELIMINACIÓ DE LA CANYA	52.860,13
Títol 4	01.05.12.02	PREPARACIÓ DEL TERRENY	171.581,54
Títol 4	01.05.12.03	SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL	18.949,37
Títol 4	01.05.12.04	SEMBRES I PLANTACIONS	37.190,38
Títol 4	01.05.12.05	MANTENIMENT PRIMER ANY	32.148,64
Títol 3	01.05.12	JARDINERIA	312.730,06
Títol 4	01.05.13.01	RASES	15.984,94
Títol 4	01.05.13.02	CANALITZACIONS	22.208,22
Títol 4	01.05.13.03	ELEMENTS DE REG	7.053,38
Títol 3	01.05.13	XARXA DE REG	45.246,54
Títol 4	01.08.08.01	RASES I CANALITZACIONS	34.927,28
Títol 4	01.08.08.02	SUBMINISTRAMENT I TESTESA CONDUCTORS	48.825,70
Títol 4	01.08.08.03	CENTRES DE TRANSFORMACIÓ	80.633,68
Títol 4	01.08.08.04	XARXA AFECTADA	5.785,69
Títol 3	01.08.08	XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA. MT	170.172,35
Títol 4	01.08.09.01	RASES I CANALITZACIONS	5.018,73
Títol 4	01.08.09.02	SUBMINISTRAMENT I TESTESA DE CONDUCTORS	25.053,18
Títol 3	01.08.09	XARXA ELÈCTRICA. BT	30.071,91

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/04/23

Pàg.: 4

NIVELL 3: Títol 3	01.01.01	TREBALLS PREVIS	12.374,72
Títol 3	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	58.803,18
Títol 3	01.01.03	FERMS I PAVIMENTS	320.840,58
Títol 3	01.01.04	XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES PLUVIALS	70.809,60
Títol 3	01.01.05	XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES RESIDUALS	49.664,68
Títol 3	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	85.751,35
Títol 3	01.01.07	XARXA D'AIGUA POTABLE	12.340,16
Títol 3	01.01.10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	40.063,55
Títol 3	01.01.11	XARXA DE GAS	19.838,20
Títol 3	01.01.12	JARDINERIA	23.679,49
Títol 3	01.01.13	XARXA DE REG	43.852,95
Títol 3	01.01.15	MOBILIARI URBÀ	10.262,45
Títol 3	01.01.16	SENYALITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES	1.947,82
Capítol	01.01	URBANITZACIÓ BÀSICA	750.228,73
Títol 3	01.02.01	MOVIMENT DE TERRES	8.666,23
Títol 3	01.02.02	PAVIMENTS EN VORERES	35.063,63
Títol 3	01.02.03	XARXA DE CLAVEGUERAM	52.203,58
Títol 3	01.02.04	ENLLUMENAT	44.013,77
Títol 3	01.02.12	JARDINERIA	11.797,50
Títol 3	01.02.13	XARXA DE REG	14.599,94
Títol 3	01.02.14	IMURS	78.645,63
Títol 3	01.02.15	MOBILIARI URBÀ	14.964,36
Capítol	01.02	PARKING DE SAULÓ	259.954,64
Títol 3	01.03.01	DINS D'ÀMBIT	77.521,68
Títol 3	01.03.02	FORA D'ÀMBIT	62.180,41
Capítol	01.03	CAMI DE SERVEI	139.702,09
Títol 3	01.04.02	PAVIMENTS	93.773,55
Títol 3	01.04.04	XARXA DE CLAVEGUERAM. AIGÜES PLUVIALS	18.297,50
Títol 3	01.04.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	50.401,75
Títol 3	01.04.08	MOBILIARI	9.784,43
Capítol	01.04	ZONES VERDES. PART CENTRAL	172.257,23
Títol 3	01.05.12	JARDINERIA	312.730,06
Títol 3	01.05.13	XARXA DE REG	45.246,54
Capítol	01.05	ZONES VERDES. RESTA	357.976,60
Títol 3	01.08.08	XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA. MT	170.172,35
Títol 3	01.08.09	XARXA ELÈCTRICA. BT	30.071,91
Capítol	01.08	XARXES DE MT I BT	200.244,26
Títol 3	01.09.01	RASES I CANALITZACIONS	60.829,23
Títol 3	01.09.02	SUBMINISTRAMENT I TESTESA DE CONDUCTORS	43.665,58
Capítol	01.09	SOTERRAMENT LÍNIA MT	104.494,81

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 5

Data: 17/04/23

1.984.858,36

NWELL 2: Capítol		Import
Capítol	01.01	750.228,73
Capítol	01.02	259.954,64
Capítol	01.03	139.702,09
Capítol	01.04	172.257,23
Capítol	01.05	357.976,60
Capítol	01.06	257.567,72
Capítol	01.07	12.834,99
Capítol	01.08	200.244,26
Capítol	01.09	104.494,81
Capítol	01.10	38.613,04
Obra	01	2.293.874,11

NWELL 1: Obra		Import
Obra	01	2.293.874,11
		Pressupost 220PTB
		2.293.874,11

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	2.293.874,11
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 2.293.874,11.....	298.203,63
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 2.293.874,11.....	137.632,45
Subtotal	2.729.710,19
21 % IVA SOBRE 2.729.710,19.....	573.239,14
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 3.302.949,33

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES MILIONS TRES-CENTS DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)

Manresa, abril de 2023
L'Autor del Projecte,

Josep Plinós i Alseda
Enginyer de Camins, Canals i Ports
BERRY SAR, SL