



Contingut de MgO: $\leq 10\%$

Si el contingut de MgO superés el 7% s'hauria de determinar la estabilitat de volum (UNE_EN 459-2) i el resultat haurà de complir les condicions per a qualificar-lo com a „passa” en la UNE_ENV 459-1.

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

- Calç tipus II: $\leq 2\%$

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Designació d'acord amb les normes UNE 80-502 i UNE_EN 459-1
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada

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

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació d'acord amb les normes UNE 80-502 i UNE_EN 459-1
- Pes net

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

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CALÇ PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE_ENV 459-1 1996 EXP "Cales para construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad."

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ D'ESPLANADES:

RCA-92 "Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos."

UNE 80-502-97 "Cales vivas o hidratadas utilizadas en la estabilización de suelos."

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Formigó amb o sense cendres volants, elaborat a una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb l'Ordre Ministerial del 3-8-79 del "Ministerio de Industria y Energía".

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EH-91 pel formigó en massa o armat, la EP-93 si l'os es formigó amb armadures pretensades, i el PG 3/75.

La designació del formigó pot indicar:

- H-n°: Resistència característica estimada a compressió en kp/cm2 als 28 dies.
- HP-n°: Resistència a la flexotracció al cap de 28 dies (UNE 83-301 i UNE 83-305).

Tipus de cimentCEM I



Si la D.T. o la D.F. ho especifiquen, el ciment ha de tenir característiques especials com ara color blanc, o ser resistent a l'aigua de mar.

Classe del ciment>= 32,5

Contingut de ciment:

- Per a obres de formigó en massa>= 150 kg/m³
- Per a obres de formigó lleugerament armat>= 200 kg/m³
- Per a obres de formigó armat o pretensat>= 250 kg/m³
- Per a formigons HP-*>= 300 kg/m³
- A totes les obres<= 400 kg/m³

Relació aigua/ciment:

- Formigons HP-*<= 0,55

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

- Consistència seca0 - 2 cm
- Consistència plàstica3 - 5 cm
- Consistència tova6 - 9 cm

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, no pot contenir cendres volants.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'ús de cendres volants per a la seva confecció. Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 15.2.8 EH-91, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

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

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència secaNul
 - Consistència plàstica o tova± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per resistència:
 - Contingut màxim de ciment per m³
 - Contingut mínim de ciment per m³
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus, classe, categoria i marca del ciment
 - Tampany màxim del granulat
 - Consistència i relació màxima d'aigua/ciment
 - Tipus d'additiu segons UNE 83-200, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de cendres volants, si n'hi ha
- Designació específica del lloc de subministrament
- Hora en que s'ha carregat el camió
- Identificació del camió
- Hora límit d'ús del formigó

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

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.



3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."

EP-93 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Pretensado."

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes."
Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9),
O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89
(BOE n° 242 del 9.10).

* Ordre Circular 311/90 CyE del MOPU (D.G.C.) de 23.3.90 sobre paviments de formigó vibrat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

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

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

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat

- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletre indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

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

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

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

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



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

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

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

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

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

Tipus de ciment:

- Formigó en massaCiments comuns(UNE 80-301)
.....Ciments per a usos especials(UNE 80-307)
- Formigó armatCiments comuns(UNE 80-301)
- Formigó pretensatCiments comuns tipus CEM I,II/A-D(UNE 80-307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs(UNE 80-305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar(UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment>= 32,5

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

- Obres de formigó en massa>= 200 kg/m³
- Obres de formigó armat>= 250 kg/m³
- Obres de formigó pretensat>= 275 kg/m³
- A totes les obres<= 400 kg/m³

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

- Formigó en massa<= 0,65 kg/m³
- Formigó armat<= 0,65 kg/m³
- Formigó pretensat<= 0,60 kg/m³

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

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

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

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

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència secaNul
 - Consistència plàstica o tova± 1 cm
 - Consistència fluida± 2 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 és pot emmagatzemar.

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

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció

- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
 - Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, buneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments, amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts



CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.

Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.

La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:

- Fletxes 5 mm/m
- Dimensions nominals $\pm 5 \%$
- Balcament 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:

La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Contingut d'humitat de la fusta Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius $\leq 1,5$ cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim ≥ 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:

Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència 38 - 43 kg/mm²

Límit elàstic 30 - 34 kg/mm²

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MOTLLES METÀL·LICS PER A ENCOFRATS DE CAIXES I PERICONS, CINDRIS SENZILLS O DOBLES, I MOTLLES CIRCULARS DE CARTRÓ, PER A ENCOFRATS DE PILARS:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

MOTLLES CIRCULARS DE FUSTA I DE LAMEL·LES METÀL·LIQUES PER A PILARS, ALLEUGERIDORS CILÍNDRICS, MALLA METÀL·LICA PER A ENCOFRAT PERDUT I ENCOFRATS CORBATS PER A PARAMENTS:

m² de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



B0F - MATERIALS BASICS DE CERAMICA
B0F1 - MAONS CERAMICS

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Maons ceràmics, obtinguts per un procés d'emmotllament, manual o mecànic; d'una pasta d'argila i, eventualment, d'altres materials; i un procés de secatge i cocció.

No es consideren peces amb dimensions superiors a 30 cm.

Es consideren les següents tipus de maons:

- Massís (M)
- Calat (P)
- Foradat (H)

Es consideren les següents classes de maons:

- Maó per a utilitzar revestit (NV)
- Maó per a utilitzar amb la cara vista (V)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els maons han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments 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 D.F.

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.

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 es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència mínima a la compressió (UNE 67-026):

- Maó massís>= 100 kp/cm2
- Maó calat>= 100 kp/cm2
- Maó foradat>= 50 kp/cm2

Fletxa màxima d'arestes i diagonals:

Dimensió nominal	Fletxa màxima	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
A > 30	4	6
25 < A <= 30	3	5
12,5 < A <= 25	2	3

Gruix de les parets del maó:

	Maó de cara vista (mm)	Maó per a revestir (mm)
Paret exterior cara vista	>= 15	-
Paret exterior per a revestir	>= 10	>= 6
Paret interior	>= 5	>= 5

Succió d'aigua (UNE 67-031) $\leq 0,45 \text{ g/cm}^2 \times \text{min}$

Absorció d'aigua (UNE 67-027):

- Maó per a revestir $\leq 22\%$
- Maó de cara vista $\leq 20\%$

Escrostonaments per pinyols de calç en cares no foradades (UNE 67-039):

- Nombre màxim d'escrostonaments en una peça 1
- Dimensió $\leq 15 \text{ mm}$
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats
d'una mostra de remesa de 24 unitats 1

Toleràncies:

- Tolerància sobre el valor nominal de les arestes:

Arestes (A) (cm)	Tolerància	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
$10 < A < 30$	± 3	± 6
$A \leq 10$	± 2	± 4

- Tolerància sobre la dispersió de la dimensió:

Aresta (A) (cm)	Tolerància	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
$10 < A \leq 30$	5	6
$A \leq 10$	3	4

- Angles diedres:

- Maó de cara vista $\pm 2^\circ$
- Maó per a revestir $\pm 3^\circ$

MAONS DE CARA VISTA:

Gelabilitat (UNE 67-028) No gelable

Eflorescències (UNE 67-029) "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

MAÓ MASSÍS:

Maó sense perforacions o amb perforacions al pla.

Volum de les perforacions $\leq 10\%$ del volum de la peça

Secció de cada perforació $\leq 2,5 \text{ cm}^2$

MAÓ CALAT:

Maó amb tres o més perforacions al pla.

Volum de les perforacions $> 10\%$ del volum del maó

Massa mínima del maó dessecat:

Llarg	Gruix	Maó per a revestir	Maó de cara vista
-------	-------	--------------------	-------------------



	3,5 cm	1000 g	-
<= 26 cm	5,2 cm	1500 g	1450 g
	7,0 cm	2000 g	1850 g
>= 26 cm	5,2 cm	2200 g	2000 g
	6,0 cm	2550 g	2350 g
	7,5 cm	3200 g	2900 g

MAÓ FORADAT:

Maó amb forats al cantell o la testa.

Secció de cada perforació <= 16 cm2

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm2
- Dimensions en cm
- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RL-88 "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción."

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada de formigó 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 en massa
- Doble capa: Peça formada per un nucli d'un sol tipus de formigó en massa i una capa d'acabat de morter de ciment, en les seves cares vistes

S'han considerat les formes següents:

- Recte
- Corba
- Recte amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície.
Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.
En les peces de doble capa, la cara vista ha d'estar completament unida al formigó del nucli.
La peça no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
En les peces de doble capa, la capa exterior ha de cobrir completament les cares vistes. No s'admet l'aparició a la superfície dels granulats del formigó del nucli.

Llargària:

- Peça recta : 100 cm
- Peça recta amb rigola: 100-50 cm
- Peça corba: 78 cm
- Peça en escaire: 50 cm

Resistència a la compressió: ≥ 400 kg/cm²

Resistència a la flexió:

- Classe R3,5:
 - Valor mitjà: $\geq 3,5$ N/mm²
 - Valor unitari: $\geq 2,8$ N/mm²
- Classe R5:
 - Valor mitjà: $\geq 5,0$ N/mm²
 - Valor unitari: $\geq 4,0$ N/mm²
- Classe R6:
 - Valor mitjà: $\geq 6,0$ N/mm²
 - Valor unitari: $\geq 4,8$ N/mm²

Resistència al desgast: ≤ 23 mm

Absorció d'aigua % en massa:

- Valor mitjà: $\leq 9,0\%$
- Valor unitari: $\leq 11,0\%$

Gelabilitat: Inherent a $\pm 20^{\circ}\text{C}$

Toleràncies:

- Llargària:
 - Peça recta : ± 5 mm
 - Peça corba o en escaire : ± 10 mm
 - Amplària: ± 3 mm
- Alçària: ± 5 mm
- Conicitat i guerdament : ≤ 5 mm

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE 127-025 i s'han de determinar segons aquesta norma.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Un element de cada paquet subministrat, ha de portar les dades següents marcades en una de les cares no vistes:

- Nom del fabricant
- Us i secció normalitzada
- Classe
- Data de fabricació
- Període en dies, a partir del qual el fabricant garantida la resistència a flexió.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres Ministerials. (BOE 29 del 3-2-1988, BOE 118 del 18-5-



1989, BOE 242 del 9-10-1989, BOE 19 del 22-1-2000, BOE 24 del 28-1-2000, BOE 56 del 6-3-2002, BOE 139 del 11-6-2002).

UNE 127-025-99 Bordillos prefabricados de hormigón.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS

B9E1 - PANOTS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a la pavimentació de voreres.

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. Els angles i les arestes rectes a la cara plana han de ser rectes.

No pot tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa fina >= 6 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002) <= 7,5%

Tensió de trencament a flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció >= 50 kg/cm2
- Dors a tracció >= 40 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 127-004) Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions ± 0,5% de les dimensions nominals
- Gruix:

Gruix mitjà (mm)	Tolerància del gruix (mm)
<= 40	± 2
> 40	± 3

- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes ± 0,2%
- Planor ± 0,2% de la diagonal

PANOT PER A PAS DE VIANANTS:

Alçària dels tacs 6 mm

Diàmetre dels tacs 18 mm

Nombre de tacs 50

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.



4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS
B9H1 - MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats i pols mineral, prèviament escalfats, que es posa a l'obra a temperatura superior a l'ambient.

S'han considerat totes les mescles contemplades a l'article 542 del PG 3/75.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els granulats han de ser nets, sense terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o d'altres matèries estranyes.

GRANULAT GROS:

Ha de quedar retingut pel tamís 2,5 mm UNE 7-050.

Ha de procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural.

Coeficient de neteja (NLT-172) < 0,5

Adhesivitat per a mescla oberta o porosa:

- Immersió en aigua (NLT-166) > 95% de granulat totalment envoltat

Característiques del granulat per a mescla densa, semidensa o grossa:

- Pèrdua de resistència per immersió-compressió (NLT-162) <= 25%

GRANULAT FI:

Ha de passar pel tamís 2,5 mm i quedar retingut pel tamís 0,08 mm UNE 7-050.

El granulat fi pot procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural, o en part de sorres naturals.

El material que es trituri per a l'obtenció del granulat fi ha de complir les condicions exigides per al granulat gros.

L'adhesivitat del granulat fi ha de complir, com a mínim, una de les prescripcions següents:

- Índex d'adhesivitat (NLT-355) > 4

- Pèrdua de resistència per immersió-compressió (NLT-162) <= 25%

El granulat fi per a mescles poroses s'ha de subministrar en dos fraccions separades pel tamís 2,5 mm UNE 7-050.

POLS MINERAL O FILLER:

Ha de passar pel tamís 0,08 mm UNE 7-050.

Pot procedir dels granulats, separant-lo per mitjà dels ciclons de la central de fabricació, o aportar-se a la mescla per separat.

Si la totalitat del pols mineral és d'aportació, el pols mineral adherit als granulats després de passar pels ciclons ha de ser <= 2% de la massa de la mescla.

La corba granulomètrica del pols mineral s'ha d'ajustar als límits següents (NLT-151):

Tamís (UNE 7-050)	Tamisatge acumulat (% en pes)
630 micres	100
160 micres	80 - 100
80 micres	50 - 100



+-----+

Densitat aparent del pols mineral (NLT-176) (D) 0,8 <= D <= 1,1 g/cm³
 Coeficient d'emulsibilitat del pols mineral (NLT-180) < 0,6

LLIGANT HIDROCARBONAT:

Ha de ser sòlid o viscos i ha d'estar preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destil·lació, oxigenació o "cracking

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscos, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Índex de penetració (NLT 125/84) >= -1

..... <= +1

Solubilitat (NLT 130/84) >= 99,5%

Contingut d'aigua (NLT 123/84) <= 0,2%

Característiques físiques del betum original:

CARACTERÍSTIQUES DEL BETUM ORIGINAL	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Penetració (25°C, 100 g, 5 sg) (NLT 124/84)	>= 6 mm <= 7 mm	>= 8 mm <= 10 mm
Punt de reblaniment (A i B) (NLT 125/84)	>= 48°C <= 57°C	>= 45°C <= 53°C
Punt de fragilitat Fraass (NLT 182/84)	<= -8°C	<= -10°C
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126/84)	>= 90 cm	>= 100 cm
Punt d'inflació v/a (NLT 127/84)	>= 235°C	>= 235°C
Densitat relativa 25°C/25°C (NLT 122/84)	1	1

Característiques físiques del residu de pel·lícula fina:

CARACTERÍSTIQUES DEL RESIDU DE PEL·LÍCULA FINA	TIPUS BETUM	
	B 60/70	B 80/100
Variació de massa (NLT 185/84)	<= 0,8%	<= 1,0%
Penetració (25°C, 100 g, 5 s) % penetr. orig. (NLT 124/84)	>= 50%	>= 45%
Augment del punt de reblaniment (A i B) (NLT 125/84)	<= 9°C	<= 10°C
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126/84)	>= 50 cm	>= 75 cm



MESCLA BITUMINOSA:

La corba granulomètrica de la mescla s'ha d'ajustar als límits següents:

FUS	TAMISATGE ACUMULAT (% en massa) (tamisos UNE 7-050)										
	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,16	0,08
D12			100	80-95	72-87	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
D20		100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
S12			100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S20		100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S25	100	80-95	75-88	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
G20		100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
G25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	26-44	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
A12			100	65-90	50-75	20-40	5-20				2-4
A20		100	65-90	45-70	35-60	15-35	5-20				2-4
P10				100	80-90	40-50	10-18	6-12			3-6
P12			100	5-100	60-80	32-46	10-18	6-12			3-6
PA10				100	70-90	15-30	10-22	6-13			3-6
PA12			100	0-100	50-80	18-30	10-22	6-13			3-6

La mescla s'ha de fabricar per mitjà de central contínua o discontinua, que ha de complir les prescripcions de l'article 542.4.1 del PG 3/75.

Toleràncies:

- Granulometria (inclòs el pols mineral):
 - Tamisos superiors a 0,08 (UNE 7-050):
 - Mescleres no poroses± 3% de la massa total de granulats
 - Mescleres poroses± 2% de la massa total de granulats
 - Tamís 0,08 (UNE 7-050)± 1% de la massa total de granulats
- Lligant hidrocarbonat± 0,3% de la massa total de granulats

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat 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



* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

* Ordre Circular 299/89T del MOPU (D.G.C.) de 23.2.89 sobre mesclures bituminoses en calent.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIO
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIO
BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BBMZ MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil IPN d'acer galvanitzat per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer galvanitzat per a barreres de seguretat flexibles
- Amortidor per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
- Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat

SUPORTS DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT IPN:

Perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent per a suport de barreres de seguretat.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificat forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer	A-42b
Protecció de galvanització	>= 600 g/m2
Puresa del zinc	>= 98,5%
Límit elàstic	>= 2600 kg/cm2
Resistència a la tracció	>= 4200 kg/cm2

SUPORTS DE TUB D'ACER GALVANITZAT:

Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificat forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer	A-42b
--------------------	-------

Radi exterior d'arrodoniment (r) de les arestes del tub, en funció del seu gruix de paret (e):

e (mm)	r (mm)	

2	5
3	8

Protecció de galvanització>= 600 g/m2
 Puresa del zinc>= 98,5%
 Límit elàstic>= 2600 kg/cm2
 Allargament fins a la ruptura20%
 Doblegament (UNE 7-472)Ha de complir
 Resistència a la tracció>= 4200 kg/cm2
 Toleràncies:

- Dimensions i gruix:

Diàmetre d i costats a o b		Gruix e	
Dimensió (mm)	Tolerància (mm)	Dimensió (mm)	Tolerància (mm)
40 - 60	± 0,5	2 - 3	± 0,25
65 - 90	± 0,7	4 - 8	± 0,30
100 - 150	± 0,8		
150	± 1,0		

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Amortidor tipus bionda, format per un perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent, per a barreres de seguretat.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acerA-42b

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Captallums de forma angular, realitzat amb xapa d'acer laminat i galvanitzat en calent, recobert a l'exterior amb una làmina reflectora, per fixar a la barrera de seguretat.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació, ratlladures en la làmina reflectant ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acerA-42b

Gruix3 mm

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIO PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.

Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

Unió separadors al suport:

- Cargols, femelles i volanderesM16 x 35
 (segons DIN 7990, DIN 7989 i UNE_EN 24034)

- Qualitat dels cargols5.6

Unió entre barreres:

- Cargols i volanderes segons fig.11 UNE 135-122

- Qualitat dels cargols4.6

- FemellesM16 (UNE-EN 24034)

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Terminal en forma de cua d'oreneta format per una banda d'acer laminat i galvanitzat en calent.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El tall del terminal s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades a la figura 13 UNE 135-122.



No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Tipus d'acerAP11 (UNE 36-093)
Allargament fins a la ruptura12%
Gruix de la planxa3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS DE PERFILS IPN O TUBS D'ACER:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on serà col·locat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:

Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUPORTS D'ACER:

m de llargària de suport necessari subministrat a l'obra.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIO PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

AMORTIDORS, CAPTALLUMS I TERMINALS EN FORMS DE CUA DE PEIX:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SUPORTS DE PERFILS IPN O TUBS D'ACER:

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

* "Recomendaciones para el Empleo de Placas Reflectantes en la Señalización Vertical de Carreteras." MOPU.

AMORTIDORS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.



PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIO I TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* UNE 135-122-94 "Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras metálicas. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos."

BD - MATERIALS PER A EVACUACIO I CANALITZACIO

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials complementaris per a l'execució de pous de registre.

S'han considerat els materials següents:

- Bastiment de base i tapa circular emmotllats, de fosa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

BASTIMENT I TAPA:

La fosa ha de ser gris, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

No ha de tenir defectes superficials com esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.

Ambdues peces han de ser planes. Han de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

La tapa ha de tenir un forat o un altre dispositiu per a poder-la aixecar.

El bastiment i la tapa han d'estar mecanitzats, de manera que la tapa recolzi sobre el bastiment al llarg de tot el seu perímetre.

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, òxid o qualsevol altre tipus de residu.

Pas útil:

- Diàmetre tapa 70 cmAprox. 65 cm
- Diàmetre tapa 60 cmAprox. 53 cm

Franquícia total entre tapa i bastiment>= 2 mm
.....<= 4 mm

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-111)>= 18 kg/mm2

Duresa Brinell (UNE-EN 10003-1)>= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments<= 10%

Contingut de fòsfor<= 0,15%

Contingut de sofre<= 0,14%

Toleràncies:

- Diàmetre de la tapa (sempre que encaixi correctament)± 2 mm
- Guernament de la tapa o del bastiment en zona de recolzamentNul

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriments ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció34 - 50 kg/mm2



Límit elàstic (UNE 7-474)>= 22 kg/mm²
 Allargament a la ruptura>= 23%
 Toleràncies:
 - Dimensions± 2 mm
 - Guerxament± 1 mm
 - Diàmetre del rodó- 5%

GRAÓ DE FERRO COLAT:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.

La peça no ha de tenir defectes interns o superficials, com porus, esquerdes, rebaves, inclusions de sorra, etc.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

Ha d'estar neta, lliure de sorra solta, d'òxid o de qualsevol tipus de residu superficial.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118)>= 38 kg/mm²

Allargament a la ruptura>= 17%

Contingut de perlita<= 5%

Contingut de cementita a les zones d'encastament<= 4%

Toleràncies:

- Dimensions± 2 mm
- Guerxament± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.

La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.

El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.

El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.

No ha de tenir porus.

La goma del junt ha de complir les condicions següents:

Duresa nominal (UNE 53-549)40 - 60 IRHD

Resistència a la tracció (UNE 53-510)>= 9 MPa

Allargament a trencament (UNE 53-510)>= 300%

Deformació remanent per compressió (UNE 53-511):

- A temperatura laboratori, 70 h<= 12%
- A 70°C, 22 h<= 25%

Envelliment accelerat (7 dies, 70°C); variació màxima respecte dels valors originals (UNE 53-548):

- Duresa- 5 IRHD
.....+ 8 IRHD
- Resistència a la tracció- 20%
- Allargament a trencament- 30%
.....+ 10%

Immersió en aigua (7 dies, 70°C); canvi de volum (UNE 53-540)<= 0
.....+ 8%

Relaxació d'esforços a compressió (UNE 53-611):

- A 7 dies<= 16%
- A 90 dies<= 23%

Fragilitat a temperatura baixa (- 25°C) (UNE 53-541) No s'ha de trencar cap proveta

Toleràncies:

- Duresa de la goma± 5 IRHD

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE



BASTIMENT I TAPA O FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA:

* UNE 36-111-73 1R "Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas."

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FERRO COLAT:

* UNE 36-118-73 "Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas."

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

* UNE 53-571-89 "Elastómeros. Juntas de estanqueidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales."

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIO

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Caixes generals de protecció de poliester reforçat, segons esquemes UNESA.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.

El poliester 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):

- Instal·lacions interiors>= IP-417

- Instal·lacions exteriors>= IP-437

Rigidesa dielèctrica>= 375 kV

Classe tèrmica (UNE 21-305)A



L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE 53-315)Autoextingible

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

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

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1A - ARMARIS METÀL·LICS

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.

S'han considerat els tipus de serveis següents:

- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Gruix de la xapa d'acer>= 1 mm

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

INTERIOR:

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Grau de protecció per a interior (UNE 20-324)>= IP-427

EXTERIOR:

La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjançant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.



Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324)>= IP-557

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CONDUCTORS ELECTRICS PER A TENSIO BAIXA

BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIO UNE RV 0,6/1 KV

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, serveis fixes, conductor de coure, designació UNE RV 0,6/1kV unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de secció fins a 300 mm².

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

Segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

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

Ha d'estar compost de conductor de coure, aïllament de polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603 (1).

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Els colors vàlids per l'aïllament són:

- Cables unipolars:

- Negre o llistat de groc i verd.

- Cables multiconductors:

- Fase: marró, negre o gris.

- Neutre: blau clar.

- Terra: llistat de groc i verd.

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm ²)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
+-----+									



Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8
------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603 (1). No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió. Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament. Ha de ser de color negre.

Gruix de la coberta protectora:

- Valor nominal: Ha de ser igual a $0,035 D + 1,0$ mm a on D és el diàmetre fictici en mil·límetres mesurat sota la coberta segons UNE 21-123. Per a cables unipolars el gruix de la coberta no pot ser inferior a 1,4 mm.
- Valor mínim: En sis mesures la mitja del gruix no pot ser inferior al valor nominal, i a la vegada cap de les sis mesures pot ser inferior al valor nominal en més del $15\% + 0,1$ mm.

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.

Temperatura de l'aïllament en servei normal $\leq 90^\circ\text{C}$

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx) $\leq 250^\circ\text{C}$

Tensió màxima admissible (c.a.):

Entre conductors aïllats 1 kV

Entre conductors aïllats i terra 0,6 kV

Tensió assignada màxima respecte a terra en xarxes de c.c. 1.8 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603) - 0,1 mm + 10% (valor mig)

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent ≤ 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

* UNE 21-011-74 (2) "Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características."

* UNE 21-089-92 (2) 1R "Identificación por coloración y utilización de los conductores aislados de los cables flexibles de uno a cinco conductores."

* UNE HD-603-1 1996 "Cables de distribución de tensión asignada de 0,6/1kV. Parte 1: Prescripciones generales."

* UNE HD-603-5N 1995 "Cables de distribución de tensión asignada de 0,6/1kV. Parte 5: Cables aislados con XLPE, no armados. Sección N: Cables sin conductor concéntrico (tipo 5N)."

* UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados."

* UNE 20-434-90 1R "Sistema de designación de los cables."

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CONDUCTORS ELECTRICS PER A TENSIO BAIXA

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS



1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

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.

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE 21-012-71 1R "Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación."

UNE 21-017-59 "Cables de cobre desnudos, semirrígidos, para conductores eléctricos."

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIO

BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTERMICS

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Interruptor magnetotèrmic unipolar, unipolar més neutra, bipolar, tripolar o tripolar més neutra.

Shan considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.



Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutra. Ha de ser de construcció modular.

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus "Desconnexió lliure" enfront de les sobrecàrregues o dels curts circuits. En produir-se aquest, s'han de desconectar simultàniament totes les fases i el neutra si en té (Tall omnipolar simultani).

Ha de dur un sistema de fixació per pressió.

Excepte els borns, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Tensió nominal220/380 V

Freqüència50 Hz

PIA:

Característica de desconexió instantània (UNE_EN 60898)B

Resistència mecànica (UNE_EN 60898)Ha de complir

Poder de curt circuit:

I nominal (A)	I curt circuit (KA)
In ≤ 20	≥ 1,5
20 < In ≤ 100	≥ 3

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	Secció (mm ²)
In ≤ 13	1 - 2,5
13 < In ≤ 16	1 - 4
16 < In ≤ 25	1,5 - 6
25 < In ≤ 32	2,5 - 10
32 < In ≤ 50	4 - 16
50 < In ≤ 80	10 - 25

ICP:

Característica de desconexiósegons UNE 20-317

Resistència mecànica (UNE 20-317)Ha de complir

Poder de curt circuit>= 4500 A

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	Secció (mm ²)
In ≤ 40	4 - 10
40 < In ≤ 50	6 - 16
63	10 - 25

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

PIA:

D'interruptor magnetotèrmic ha de portar una placa on, de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents, referenciades d'acord amb la norma UNE_EN 60898:



- Identificació del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Número de mida
- Tensió nominal i naturalesa del corrent
- Intensitat nominal
- Tipus de desconexió instantània
- Poder de curt circuit

ICP:

D'interruptor magnetotèrmic ha de portar una placa on, de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents, referenciades d'acord amb la norma UNE 20-317:

- Denominació ICP-M
- Intensitat nominal en ampers
- Tensió nominal en volts
- Símbol de corrent alterna
- Poder de curt circuit nominal en ampers
- Nom del fabricant o marca de la fàbrica
- Referència reglamentaria justificativa de l'aprovació del tipus d'aparell
- Número d'ordre del fabricant del ICP

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE_EN 60947-2 94 "Aparamenta de baja tensión. Parte 2: interruptores automáticos."

UNE_EN 60947-3 94 "Aparamenta de baja tensión. Parte 3: interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles."

PIA:

UNE_EN 60898 1992 "Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades."

ICP:

UNE 20-317-88 "Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A."

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIO

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Interruptor diferencial de fins a 125 A d'intensitat nominal o relé diferencial auxiliar, bipolar o tetrapolar i de sensibilitat 30 o 300 mA.

CARACTERISTIQUES 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 ser de construcció modular.



Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

Ha de dur un sistema de fixació per pressió.

Excepte els borns, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Freqüència 50 Hz

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324) >= IP-30X

Temps de resposta a la intensitat de defecte nominal <= 0,2 s

Nombre de maniobres >= 20000

Dimensions DIN 43880

Tensió nominal:

- Bipolar 125/220 V

- Tetrapolar 220/380 V

Capacitat de ruptura:

I nominal (A)	I ruptura (kA)
25	>= 1,5
40	>= 1,5
63	>= 2
100	>= 3,5
125	>= 2

Capacitat dels borns:

Núm. pols	I. nominal (A)	Secció (mm)
II	25	<= 6
IV	25	<= 25
	40	
	63	
II o IV	100	<= 50
	125	

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

D'interruptor diferencial 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 d'alimentació i naturalesa del corrent
- Intensitat
- Intensitat de defecte nominal (sensibilitat)

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."



UNE_EN 60947-3 94 "Aparamenta de baja tensión. Parte 3: interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles."

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIO A TERRA
BGD2 - PLAQUES DE CONNEXIO A TERRA

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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.

ACER:

La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de la UNE 37-501.

El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuïtat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de flux, 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE 37-501-71 1R "Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo"

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
BGW1 - BOMBETES

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Parts proporcionals d'accessoris de caixes.

S'han considerat els tipus de caixes següents:

- De protecció
- De doble aïllament
- Per a quadres
- De derivació



- Generals de protecció i mesura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris pel muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.



4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INS

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELE

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMENERES EXTERIORS

BHM1 - COLUMNES

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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.

Ha de ser de xapa d'acer de qualitat mínima S 235 JR (UNE_EN 10025).

La xapa 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.

S'han d'excloure les peces que tinguin reduccions del gruix de xapa > 0,2 mm i que afectin més d'un 2% de la superfície total.



El recobriments de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10		
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Pern d'ancoratge d'acer F 1115 (UNE 72-402 i UNE 36-011)M24 x 500 mm

Dimensions dels registres i de les portesSegons UNE 72-402

Dimensions de la subjecció dels llumsSegons UNE 72-402

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany>= 98,5%

Gruix de la capa de zinc (Reial Decret 2531/18.12.85)> 200 g/m2

Gruix mínim de la paret de la columnaSegons Ordre MIE 19512/11.7.86

Si és de forma troncocònica:

Conicitat (C)1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:

- Alçària, columnes amb soldadura longitudinal± 0,6%
-± 25 mm
- Alçària, columnes sense soldadura longitudinal± 0,6%
-± 50 mm
- Rectitud± 3%
-3 mm/m

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.

Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb un distintiu de la marca i número d'identificació.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 2531/18.12.85 - BOE 3.1.86.

Reial Decret 2642/18.12.85 - BOE 24.1.86.

Ordre MIE 19512/11.7.86 - BOE 21.7.86.

* UNE 72-402-80 "Candelabros. Dimensiones y toleràncies."

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQ6 - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LAMPADES D'HALOGENURS METÀL·LICS

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Projector per a exteriors amb reflector, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de fins a 2000 W.

S'han considerat els tipus de projectors següents:

- Rectangular



- Circular

S'han de considerar els tipus de projectors següents:

- Amb allotjament per a equip
- Sense allotjament per a equip

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos amb el portalàmpades, un reflector, una tapa frontal envidrada i abatible i un suport-lira per a la seva subjecció i orientació.

AMB ALLOTJAMENT PER A EQUIP:

El cos ha de tenir un espai per a allotjar l'equip elèctric d'encesa. En aquest espai ha d'haver-hi uns borns de connexió cablat com cal amb el portalàmpades.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

La tapa frontal ha de tenir un junt d'estanquitat.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus	obert	tancat
Grau	IP-23X	IP-54X

Aïllament (REBT) Classe I

Materials:

- Cos Planxa d'alumini
- Reflector Planxa d'alumini
- Portalàmpades Porcellana
- Lira Acer al carboni
- Vidre de la tapa Inestellable

Acabats:

- Reflector Anoditzat brillant
- Suport-lira Esmaltat al foc
- Cos projector rectangular Esmaltat al foc
- Cos projector circular Anoditzat brillant

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb làmpada i si té allotjament per a equip, amb equip d'encesa.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE_EN 60598-2-5 93 "Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección cinco. Projectores."

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWM - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE



1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a columnes, braços murals o bàculs.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc., han de ser els adequats per als suports d'il·luminació i no han de disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per a instal·lar una columna, un bàcul o un braç mural.

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

BHWN - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMENERES

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWN PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMS EXTERIORS

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb làmpades d'incandescència, vapor de mercuri, vapor de sodi a pressió alta o de llum mixta.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus



- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ciment utilitzat:

- Morter de ciment blanc: BL I/42,5
- Altres: CEM I/32,5

Resistència orientativa en funció de les dosificacions:

- 1:8 / 1:2:10: ≥ 20 kg/cm²
- 1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7: ≥ 40 kg/cm²
- 1:4 / 1:0,5:4: ≥ 80 kg/cm²
- 1:3 / 1:0,25:3: ≥ 160 kg/cm²

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser 17 ± 2 cm, mesurant l'assentament amb el con d'Abrams. La plasticitat ha de ser poc grassa (NBE FL/90).

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2. CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-FL/90 "Norma Básica de la Edificación. Muros Resistentes de Fábrica de Ladrillo."

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES



EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIO

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la D.T.

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

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG1A - ARMARIS METÀL·LICS

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Quan tenen porta:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la D.T.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:



- Posició± 20 mm
- Aplomat± 2%

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CONDUCTORS ELECTRICS PER A TENSIO BAIXA

EG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conductor de coure per sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, serveis fixes. Designació UNE RV 0,6/1 kV, unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de secció fins a 300 mm², muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- Col·locat en tub

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa, fixació i connexió a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.

Els conductors han de quedar extensos 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.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

Penetració del conductor dins les caixes>= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment, i la seva posició ha de ser l'establerta al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions<= 80cm

Distància vertical entre fixacions<= 150cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



Temperatura del conductor durant la seva instal·lació>= 0°C

EN TUB:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

* UNE HD-603-5N 1995 "Cables de distribución de tensión asignada de 0,6/1kV. Parte 5: Cables aislados con XLPE, no armados. Sección N: Cables sin conductor concéntrico (tipo 5N).

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'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'indica't a la D.T.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions<= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.



El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal.lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., 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

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."



F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
F21 - DEMOLICIONS
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Demolició d'elements de vialitat, amb mitjans mecànics.

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
- Enderroc 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.

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 D.T.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.

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.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (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 D.F.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El 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.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la D.T.

PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la D.T.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-ADD/1975 "Norma Tecnològica de la Edificació: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones."



F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Excavació de rases i pous de fonaments o rases per a pas d'instal·lacions, amb mitjans mecànics o manuals.

S'han considerat les dimensions següents:

- Rases de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària
- Rases per a pas d'instal·lacions d'1 m de fondària, com a màxim
- Pous aïllats de 2 m fins a més de 4 m de fondària

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la P.O.

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 martell picador (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla i anivellat.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i de compacitat igual.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions ± 5%
- ± 50 mm
- Replanteig parcial dels eixos ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos ± 50 mm
- Nivells ± 50 mm
- Planor ± 20 mm/m
- Aplomat o talús de les cares laterals ± 2°

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En terrenys cohesius l'excavació dels últims 30 cm no s'ha de fer fins moments abans de reblir.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de despreniment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la D.F. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la D.F.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins l'excavació.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.



En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la D.F.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum excavat segons les especificacions de la D.T., 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 D.F.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la D.F., 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 facin 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista± 20 mm/m
- Planor± 20 mm/m
- Nivells± 50 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la D.F.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la D.F.



3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Rebliment i piconatge de rasa amb graves per a drenatge
- Rebliment i piconatge de flonjalls amb tot-u natural
- Rebliment no compactat de rasa amb tot-u natural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

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 uniforme.

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 D.F., 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 (NLT-108).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor ± 20 mm/m
- Nivells ± 30 mm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.



Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment. El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que d'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

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 D.F.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA

F242 - CARREGA I TRANSPORT DE TERRES

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Càrrega i transport de terres, amb càrrega manual o mecànica.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport de terres o de material procedent d'excavació de roca, dins de l'obra amb dúmper o camió
- Transport de terres a l'abocador amb contenidor



- Transport de terres a l'abocador amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 km
- Transport de terres o de material procedent d'excavació de roca amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 km

DINS DE L'OBRA:

Transport de material provinent d'excavació o de rebaix, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocador han de ser les que defineixi la D.F.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

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.

A L'ABOCADOR:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

DINS DE L'OBRA:

El trajecte ha de complir les condicions d'amplària lliure i pendent adequat per a la màquina que s'hagi d'utilitzar.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONDICIONS GENERALS:

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 aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F.

TRANSPORT A L'ABOCADOR:

D'unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix15%
- Excavacions en terreny compacte20%
- Excavacions en terreny de trànsit25%

ROCA:

Es considera un increment per esponjament d'un 25%.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Decret 201/1994 Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció



F2 - DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES
F2A1 - SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix15%
- Excavacions en terreny compacte20%
- Excavacions en terreny de trànsit25%

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F936 - BASES DE FORMIGÓ

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibratge amb regle vibratori
- Estesa i vibratge amb estenedora de formigó

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

En el cas de col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó



- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m². Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens de poliestirè expandit.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Gruix - 15 mm
- Nivell ± 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'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

F9 - PAVIMENTS

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

F9E1 - PAVIMENTS DE PANOT

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

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



L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, 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.

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més a prop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal>= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig± 10 mm
- Nivell± 10 mm
- Planor± 4 mm/2 m
- Alineació de la filada± 3 mm/2 m

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-ne abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ A TRUC DE MACETA AMB MORTER:

Les peces s'han d'humitejar abans de la seva col·locació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a forats interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,5 m² , com a màximno es dedueixen
- Forats de mes d'1,5 m²es dedueixen al 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



F9 - PAVIMENTS

F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

F9H1 - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de quedar plana, llisa, amb una textura uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar a la secció transversal, a la rasant i als perfils previstos.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la D.T.

Ha de tenir el menor nombre de junts longitudinals possibles. Aquests han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Marshall (NLT-159).

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la capa de rodadura± 10 mm
- Nivell de les altres capes± 15 mm
- Planor de la capa de rodadura± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes± 8 mm/3 m
- Regularitat superficial de la capa de rodadura≤ 5 dm²/hm
- Regularitat superficial de les altres capes≤ 10 dm²/hm
- Gruix de cada capa≥ 80% del gruix teòric
- Gruix del conjunt≥ 90% del gruix teòric

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificats o aigua a la superfície.

L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic d'anivellament.

La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

La mescla s'ha de col·locar en franges successives mentre la vora de la franja contigua estigui encara calenta i en condicions de ser compactada.

A les vies sense manteniment de la circulació, amb superfícies per estendre superiors a 70000 m², s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.

Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.



En cas d'alimentació intermitent, s'ha de comprovar que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, a la tremuja de l'estenedora i a sota d'aquesta, no sigui inferior a la de la fórmula de treball.

S'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m una de l'altra, i que les longitudinals quedin a un mínim de 15 cm una de l'altra.

Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.

Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment, disposant els recolzaments necessaris per al corró.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.

Els corróns 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.

Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies especificades, i les zones que retenguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la D.F.

No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui compactada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant les amplades de cada capa realment construïda d'acord amb les seccions tipus especificades a la D.T., pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els plànols o el deduït dels assaigs de control, i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

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

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

* Ordre Circular 299/89T del MOPU (D.G.C.) de 23.2.89 sobre mesclures bituminoses en calent.

6.1 i 2-IC "Instrucción de Carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firme."

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG3 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

Els seus elements tenen com a components elements de: BG22, i eventualment de: B060.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Canalitzacions amb tubs de formigó de 20 cm de diàmetre o de PVC de 80 cm de diàmetre, o combinacions de tubs de formigó 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 (NLT-118) 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

Resistència característica estimada del formigó (Fest) $\geq 0,9$ Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

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 2°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 produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., 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:



EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Pericó de paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) $\geq 0,9 F_{ck}$

(F_{ck} = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera ± 20 mm
- Aplomat de les parets ± 5 mm
- Dimensions interiors $\pm 1\%$ dimensió nominal
- Gruix de la paret $\pm 1\%$ gruix nominal

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

3. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG1 - CAIXES I ARMARIS

FG1B - ARMARIS DE POLIESTER

Els seus elements tenen com a components elements de: BG1B, BGW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Armaris amb porta o tapa, encastrats, muntats superficialment o fixats a columna.



L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Quan tenen porta:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la D.T.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 20 mm
- Aplomat ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

FGD2 - PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexió

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas de la necessitat d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.

Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.



Toleràncies:

- Posició ± 50 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - COLUMNA

FHM1 - COLUMNA

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Columnes per a suport de llumeneres, 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:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissa't, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa.

CONDICIONS GENERALS:

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 posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomanada per la UNE 72-402.

Ha de quedar connectada 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

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçada del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.



4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

- * UNE 72-401-81 "Candelabros. Definiciones y términos."
- * UNE 72-402-80 "Candelabros. Dimensiones y tolerancias."
- * UNE 72-403-84 "Candelabros. Materiales."

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHT - ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIO I ENCESA, PER A INCA

FHT1 - FOTOCONTROLS

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHT ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIO I ENCESA, PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHT1 FOTOCONTROLS

Els seus elements tenen com a components elements de: BHT1, BHWT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, del tipus 1 o 2, per a 125 o 220 v de tensió, de 2 a 150 lux de sensibilitat, fixat a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar fixat sòlidament al seu suport mitjançant tacs i cargols.

Ha de quedar en posició vertical amb el sensor cap amunt.

Ha d'estar connectat al circuit de control mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns d'entrada.

La posició ha de ser la reflexada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

S'ha de tenir cura que no hi pugui haver cap element al seu voltant que pugui enfosquir-lo o punt de llum que li doni llum directament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Abans de la connexió elèctrica s'ha de comprovar si les tensions d'alimentació i control són les correctes.

S'ha de manipular sempre per la part inferior del cos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHT - ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIO I ENCESA, PER A INS

FHT2 - FOTOCONTROLS



FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHT ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIO I ENCESA, PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHT1 FOTOCONTROLS

Els seus elements tenen com a components elements de: BHT1, BHWT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, del tipus 1 o 2, per a 125 o 220 v de tensió, de 2 a 150 lux de sensibilitat, fixat a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar fixat sòlidament al seu suport mitjançant tacs i cargols.

Ha de quedar en posició vertical amb el sensor cap amunt.

Ha d'estar connectat al circuit de control mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns d'entrada.

La posició ha de ser la reflexada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

S'ha de tenir cura que no hi pugui haver cap element al seu voltant que pugui enfosquir-lo o punt de llum que li doni llum directament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Abans de la connexió elèctrica s'ha de comprovar si les tensions d'alimentació i control són les correctes.

S'ha de manipular sempre per la part inferior del cos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES. AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

Article 1 r GENERALITATS

La cubicació de les unitats d'obra executades es durà a terme d'acord amb les mesures preses conjuntament pels Serveis Tècnics d'Enginyeria Industrial Municipal i pel Contractista, essent de compte d'aquest darrer totes les despeses que s'originin en l'amidament, tant per jornals com per materials.

Les unitats s'abonaran pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades en el Quadre de preus núm. 1. Per a les unitats noves que puguin presentar-se s'especificarà clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actualitzat contradictori. En altres casos, s'estarà a l'admès en la practica habitual.

Article 2 n ABONAMENT DE M3 D'EXCAVACIO DE RASES

El preu corresponent compren l'execució del metre cúbic d'excavació, qualsevol que sigui la naturalesa del terreny referit a aquest i no als productes extrets, qualsevol que sigui la profunditat, trobant-se comprés en el dit preu el cost de totes les operacions necessàries per a l'excavació i, fins i tot, al transport a abocador dels productes sobrants.

També està inclosa en el preu la tala i arrebossament de boscos, arrels i tota mena de vegetació; els apuntaments que s'estimen precisos per la Contracta o s'ordenin per la Direcció de l'Obra; els mitjans auxiliars necessaris i els esgotaments o desviacions de llits fluvials.

No serà abonable cap cas d'accés d'excavació que el Contractista realitzi sobre els volums que es dedueixin de les dades obtingudes pel plànol i ordres que rebí de la Direcció d'Obra per escrit abans del començament o en el transcurs de l'execució de les obres.

Article 3 r ABONAMENT DEL M.L. DE RASA PER L'ESTESA DE CABLE SUBTERRANI

El preu compren l'execució del metre lineal de rasa segons les dimensions que s'assenyalin en els plànols corresponents.

Article 4 t ABONAMENTS DELS CABLES ELÈCTRICS.

En el preu assignat al metre lineal queda comprés el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, estesa i col·locació del cable; fins i tot l'enretirada i abonament de les bobines.

Article 5 è MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES DE FABRICA

Seràn d'abonament al Contractista les obres de fàbrica executades d'acord amb les condicions i els plànols del Projecte o les modificacions introduïdes per la Direcció d'Obra en el replanteig o durant l'execució d'aquelles, modificacions que constaran en plànols de detall o bé en ordres escrites. Es mesuraran per unitats de volum o de superfície d'acord amb el que s'especifica en el quadre de preus número 1, segons les que serveixen de base per l'abonament

Article 6 è **MESURAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES DE FABRICA**

S'abonaran els preus unitaris que figurin en el Quadre de preus número 1, qualsevol que sigui el seu pes o volum, havent de complir les condicions d'aquest Plec.

Article 7 è **ABONAMENT DE PROVISIONS**

S'abonaran com a provisions únicament les unitats que jutgi convenient el Director d'Obra i a un preu no superior al 75 % del que figura en el Quadre de preus núm. 1.

Article 8 è **ABONAMENTS DE LES OBRES INCOMPLETES**

Quan per rescissió o altres causes fos precis de valorar obra incompleta s'aplicarà el quadre de Preus número 2, sense que es pugi pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració del dit Quadre numero 2.

En cap d'aquests casos no tindrà el Contractista dret a cap reclamació fonamentada en la insuficiència dels preus del dit Quadre per l'omissió del cost de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

Article 9 è **PARTIDES ALÇADES DEL PRESSUPOST**

Les obres que figuren en el Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran mesurades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren en el Quadre de Preus núm. 1; i si és tractés d'unitats d'Obra no incloses en el dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'Obra.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, doncs totes les despeses d'aquesta índole queden incloses en els corresponents preus unitaris.

Article 10 è **ESGOTAMENTS**

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa, poguessin tenir les unitats d'obra per raó de la presència d'aigua o posició, com podrien ser: disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc.; es consideren incloses en els preus de les unitats.

Article 11 è **MITJANS AUXILIARS**

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del Contractista, els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats lliure i gratuïtament per la Direcció d'Obra fins a l'acabament dels treballs; gratuïtament si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i, mitjançant el pagament del deu per cent anual del valor en què hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment mencionada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran en propietat del Contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a què el seu ús hagi donat lloc.

Article 12 è ABONAMENT D'OBRES IMPREVISTES

Les obres no previstes s'abonaran pels Quadres de Preus d'aquest Pressupost i segons el volum d'obra corresponent, establint-se, de no figurar les dites unitats en el Pressupost, el preu contradictori precís.

El dit preu contradictori el proposaria el Director d'obra, basant-se en els que han servit per a la formació del Pressupost d'aquest Projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials, quedant obligat el Contractista a acceptar-lo.

Article 13 è FIANCES

El Contractista en el termini de 48 hores a comptar des de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, disposarà una fiança a l'Ajuntament per a respondre del compliment del present Plec de condicions, que correspondrà a l'1 % de l'import líquid a què ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cada una de les liquidacions parcials.

Article 14 è PAGAMENT DE LES OBRES

El pagament de l'obra realitzada es farà sobre liquidacions parcials, que es practicaran mensualment en la forma exposada en els epígrafs anteriors.

Les dites liquidacions contindran només les unitats d'obra totalment acabades que s'haguessin executat. Per examinar-les i donar la seva conformitat u objeccions, es disposarà de vuit dies.

El Director d'obra expedirà la certificació corresponent a l'obra executada, que tindrà caràcter de document provisional subjecte a les rectificacions i variacions de la liquidació final no suposant, d'altra banda, aprovació ni recepció de les obres executades i compreses en elles.

Article 15 è TERMINI D'EXECUCIO

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar des de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit al Director d'obra del començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present plec de Condicions que serà de **25 dies** hàbils.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de **30,05 €uros**.

Si per qualsevol causa aliena per complet a la Contracta no fos possible començar els treballs en la data prefixada o hagués de suspendre; se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no pugues començar els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

Article 16 è TERMINI DE RECEPCIO

A l'acabament total de les obres, compreses en aquest projecte, s'estendrà la corresponent acta de recepció definitiva, d'acord amb el que estableix la vigent llei 13/1995, regim que regulen els Art. 111 i 147 de la mateixa.

Aquesta acta haurà de formalitzar-se dins del mes següent a la finalització total de les obres, al qual efecte concorrerà un facultatiu designat per l'administració com a representant d'aquesta (quan

l'encarregat de la direcció d'obra no sigui un tècnic municipal), el facultatiu director de les obres i el contractista, que pot estar assistit pel seu propi facultatiu.

Si les obres estan en bon estat i subjectes a les prescripcions previstes, es donaran per rebudes mitjançant l'extensió de l'acta abans esmentada, de la que s'emetraran sis (6) exemplars.

Si les obres no estan en condicions de ser rebudes es farà constar així a l'acta de recepció, el director assenyalarà els defectes existents i donarà les instruccions precises per tal de que es corregeixin, fixant a la vegada un termini per a la seva execució.

Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec del contractista.

Si la contracta no complís amb aquest darrer termini, es podrà declarar rescindida aquesta amb pèrdua de la fiança, de no ser que la part contractant consideri prudent concedir un nou termini, en tot cas improrrogable.

Article 17 è **TERMINI DE GARANTIA**

La garantia esta referida a un termini de tres-cents seixanta-cinc (365) dies naturals, a comptar des de la data de signatura de l'Acta de Recepció Definitiva.

Mentre sigui vigent la garantia, la contracta atindrà el total manteniment, tant la revisió, com la conservació de les obres i de les instal·lacions, essent del seu compte i càrrec també la reparació dels defectes i desperfectes que es manifestin, encara que sigui d'elements ja provats i els que assenyali la direcció d'obra.

Per garantir el correcte manteniment, la contracta subscriurà un contracte de manteniment atenuat amb l'empresa de manteniment municipal per tot el termini de garantia.

Aquest cost anirà a càrrec de la partida ja prevista del pressupost de l'obra.

Article 18 è **DEVOLUCIO DE LA FIANÇA**

Aprovades la recepció i liquidació definitives, es tornarà la fiança a la Contracta després d'haver-se acreditat per part d'aquesta que no hi ha cap reclamació contra ella de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys que hagi ocupat.

Article 19 è **CARACTER D'AQUEST CONTRACTE**

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la de Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevat aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Reials i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

Article 20 è **SERVEIS EXISTENTS**

Es té de considerar, en el moment de l'execució de les obres, l'existència de serveis. El contractista sol·licitarà a les diferents companyies titulars o concessionàries de serveis els plànols de situació dels mateixos prèviament al inici de les obres, localitzant-los "in situ" a fi i efecte de no produir desperfectes i d'evitar el perill del personal de l'obra o de persones alienes a la mateixa.

Les obres seran executades tenint especial cura de l'existència d'aquells serveis, responsabilitzant-se el Contractista dels danys a les persones o a les instal·lacions que es derivin de la realització de les obres.

En els preus unitaris ja s'ha considerat la dificultat que suposa treballar en aquelles zones amb els serveis en marxa i sense modificar- los.

Article 21 è MATERIALS

De tota la relació de materials del projecte, inclosos els anomenats com “*similars*”, la Direcció de l’Obra assenyalarà els que consideri més adients per a un millor resultat final.

Article 22 è COMANDES DE MATERIAL

El Contractista haurà de considerar el no procedir a formalitzar comandes *en ferm* de materials, sense abans sotmetre les mostres a l’aprovació de la Direcció d’Obra, atenent a les seves característiques, estètiques i de seguretat.

Tarragona, Febrer de 2013

Julio Cadena Gutiérrez
Enginyer Industrial

PRESSUPOST

Capítol 1

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol	01	QUADRE A
Capítol	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG50233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment tipus formigó amb acabat superficial similar a l'existent HM-20/B/20/1 o panot, excavació de rasa fins a 50 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització en voreres	T						
2	línia A1		1,000	790,000			790,000	C#*D#*E#*F#
3	línia A2		1,000	909,000			909,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.699,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FDG51233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment en calçada, excavació de rasa fins a 80 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització en calçada	T						
2	línia A1		1,000	82,000			82,000	C#*D#*E#*F#
3	línia A2		1,000	89,000			89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 171,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	FDK20121	u	Construcció d'arqueta de registre de 40x40x40 cm incloent marc i tapa, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FDG004PP	u	Fonamentació de 0.6x0.6x0.8 m inclòs l'excavació per a un punt de llum fins a 7'0 metres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum amb columna		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol	01	QUADRE A
Capítol	02	CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG313506	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	línia A1		1,000	1.052,000			1.052,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	línia A2		1,000	1.053,000			1.053,000	C#*D#*E#*F#
3	Serpenteig i connexions	P	5,000					

TOTAL AMIDAMENT 2.105,000

2 FG313510 m Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x10 mm2, col·locat en tub, inclòs la ma d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	línia A1		1,000	311,000			311,000	C#*D#*E#*F#
2	línia A2		1,000	381,000			381,000	C#*D#*E#*F#
3	Serpenteig i connexions	P	5,000					

TOTAL AMIDAMENT 692,000

3 FG313516 m Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x16 mm2, col·locat en tub, inclòs la ma d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	línia A2		1,000	201,000			201,000	C#*D#*E#*F#
2	Serpenteig i connexions	P	5,000				10,050	PERORIGEN(G1: G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 211,050

4 FG312306 m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia reducció de nivell	T						
2	línia A1		1,000	1.363,000			1.363,000	C#*D#*E#*F#
3	línia A2		1,000	1.635,000			1.635,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	5,000				149,900	PERORIGEN(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 3.147,900

5 FDG5L009 m Subministrament i col·locació de tub corrugat de doble capa de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica. totalment instal·lat, inclòs mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,000	116,000			232,000	C#*D#*E#*F#
2	vorera		1,000	1.699,000			1.699,000	C#*D#*E#*F#
3	vorera 2 tubs		2,000	129,000			258,000	C#*D#*E#*F#
4	Serpenteig i connexions	P	5,000				109,450	PERORIGEN(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 2.298,450

6 FDG5L111 u Subministrament i col·locació de tub fins a 2'5m de PVC de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica per façana. totalment instal·lat, inclòs mà d'obra. Amb junta termoretràctil a la part superior.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punts de llum en façana		1,000	103,000			103,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 103,000

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol 01 QUADRE A
Capítol 03 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG380020	m	Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm ² de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització en voreres	T						
2	línia A1		1,000	790,000			790,000	C#*D#*E#*F#
3	línia A2		1,000	909,000			909,000	C#*D#*E#*F#
4	Canalització en calçada	T						
5	línia A1		1,000	82,000			82,000	C#*D#*E#*F#
6	línia A2		1,000	89,000			89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.870,000

2 FDG3U170 m Subministre i col·locació de banda de senyalització de material plàstic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,000	116,000			232,000	C#*D#*E#*F#
2	vorera		1,000	1.699,000			1.699,000	C#*D#*E#*F#
3	vorera 2 tubs		2,000	129,000			258,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	5,000				109,450	PERORIGEN(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 2.298,450

3 FGD2322D u Subministrament i col·locació placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m², de 2 mm de gruix i soterrada, inclòs la mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques de presa de terra		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol 01 QUADRE A
Capítol 04 PUNT DE LLUM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG0014PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració.

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

AMIDAMENTS

1 C/Major 5,000 5,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 FLLU30PP u Luminària vuitcentista de Carandini o similar, amb equip d'halogenurs metàl·lics de Doble Nivell amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de 70W amb cremador ceràmic sobre braç fixat a façana. Col·locat.

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

1 Vuitcentista en façana 103,000 103,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 103,000

3 FG0068PP u Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus vuitcentista de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració.

Luminària vuitcentista de Carandini o similar, amb equip d'halogenurs metàl·lics de Doble Nivell amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de 70W amb cremador ceràmic sobre braç fixat a façana. Col·locat.

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

1 Vuitcentista en columna 3,000 3,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST PRY-100000
Capítol 01 QUADRE A
Capítol 05 QUADRE DE COMANDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FGD113PC PA Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de quadre de comandament existent.

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

1 Quadre A 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FGD103PC u Subministrament i col·locació de quadre de comandament fins a 31.5 kw amb CS inclosa, sortida doble nivell i rellotge astronòmic, inclos bancada, construït segons plànols, totalment acabat, provat, muntat i en funcionament, inclos armari, base i suport

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

1 Quadre A 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PRY-100000
Capítol 01 QUADRE A
Capítol 06 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FHT011PP u Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de punt de llum existent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum existents		87,000				87,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 EX0001PP pa Partida alçada a justificar per imprevistos per possibles interferències amb altres serveis...

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

TOTAL AMIDAMENT

3 EX0002PP pa Partida alçada a justificar per legalitzacions

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

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol 01 QUADRE A
Capítol 07 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESS001PP	u	Estudi de Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat i Salut		1,000	0,670			0,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol 02 QUADRE B
Capítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG50233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment tipus formigó amb acabat superficial similar a l'existent HM-20/B/20/I o panot, excavació de rasa fins a 50 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització en voreres		1,000	677,000			677,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 FDG51233 m Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment en calçada, excavació de rasa fins a 80 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària.

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

AMIDAMENTS

1	Canalització en calçada		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							70,000	
3	FDK20121	u	Construcció d'arqueta de registre de 40x40x40 cm incloent marc i tapa, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	
4	FDG004PP	u	Fonamentació de 0.6x0.6x0.8 m inclòs l'excavació per a un punt de llum fins a 7'0 metres.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							36,000	

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol 02 QUADRE B
Capítol 02 CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FG313506	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QE B	T						
2	circuit 1		1,000	747,000			747,000	C#*D#*E#*F#
3	Dins punt de llum		35,000	3,000			105,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	5,000				42,600	PERORIGEN(G1: G3.C4)
TOTAL AMIDAMENT							894,600	
2	FDG5L009	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de doble capa de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica. totalment instal·lat, inclòs ma d'obra.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QE B	T						
2	circuit 1		1,000	846,000			846,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	5,000				42,300	PERORIGEN(G1: G2.C3)
TOTAL AMIDAMENT							888,300	
3	FG312306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm ² , col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia reducció de nivell	T						
2	Dins rasa		1,000	747,000			747,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Dins punt de llum 7m		2,000	7,000	26,000	364,000	C#*D#*E#*F#
4	Dins punt de llum 4,5m		2,000	4,500	9,000	81,000	C#*D#*E#*F#
5	Serpenteig i connexions	P	5,000			22,220	PERORIGEN(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 1.214,220

4 FDG3U170 m Subministre i col·locació de banda de senyalització de material plàstic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QE B	T						
2	circuit 1		1,000	846,000			846,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	5,000				42,300	PERORIGEN(G1: G2.C3)

TOTAL AMIDAMENT 888,300

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol 02 QUADRE B
Capítol 03 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG380020	m	Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm ² de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QE B	T						
2	circuit 1		1,000	747,000			747,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	5,000				37,350	PERORIGEN(G1: G2.C3)

TOTAL AMIDAMENT 784,350

2 FGD2322D u Subministrament i col·locació placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m², de 2 mm de gruix i soterrada, inclòs la mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques de presa de terra		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol 02 QUADRE B
Capítol 04 PUNT DE LLUM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG0014PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum de 4'5m (70W)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

2 FGD011PP u Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 7 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 100W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum de 7m (100W)		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol 02 QUADRE B
Capítol 05 QUADRE DE COMANDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGD113PC	PA	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de quadre de comandament existent.

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

TOTAL AMIDAMENT

2 FGD103PC u Subministrament i col·locació de quadre de comandament fins a 31.5 kw amb CS inclosa, sortida doble nivell i rellotge astronòmic, inclos bancada, construït segons plànols, totalment acabat, provat, muntat i en funcionament, inclos armari, base i suport

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

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
Capítol 02 QUADRE B
Capítol 06 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHT011PP	u	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de punt de llum existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum existents		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 EX0001PP pa Partida alçada a justificar per imprevistos per possibles interferències amb altres serveis...

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

TOTAL AMIDAMENT

3 EX0002PP pa Partida alçada a justificar per legalitzacions

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST PRY-I00000
 Capítol 02 QUADRE B
 Capítol 07 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESS001PP	u	Estudi de Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat i Salut		1,000	0,330			0,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Capítol 2

Quadre de preus

Quadre de preus nº 1

QUADRE DE PREUS NÚM.1

ADVERTÈNCIA: Els preus designats en lletra d'aquest Quadre número 1, amb baixa fixada a l'adjudicació, són els que serveixen de base al contracte, d'acord amb el previst a la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació d'Obres de l'Estat.

El Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació en els preus, sota cap pretext d'error o omissió, segons el previst a la Clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació d'Obres de l'Estat, ni tan sols en base a la descomposició que figura al Quadre de Preus número 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ESS001PP	u	Estudi de Seguretat i Salut (NOU MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	9.650,00	€
P-2	EX0001PP	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos per possibles interferències amb altres serveis... (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€
P-3	EX0002PP	pa	Partida alçada a justificar per legalitzacions (SIS-CENTS EUROS)	600,00	€
P-4	FDG004PP	u	Fonamentació de 0.6x0.6x0.8 m inclòs l'excavació per a un punt de llum fins a 7'0 metres. (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	67,29	€
P-5	FDG3U170	m	Subministre i col·locació de banda de senyalització de material plàstic, col·locada (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	0,60	€
P-6	FDG50233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment tipus formigó amb acabat superficial similar a l'existent HM-20/B/20/I o panot, excavació de rasa fins a 50 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària. (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	40,37	€
P-7	FDG51233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment en calçada, excavació de rasa fins a 80 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària. (NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	93,60	€
P-8	FDG5L009	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de doble capa de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica. totalment instal·lat, inclòs mà d'obra. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	3,63	€
P-9	FDG5L111	u	Subministrament i col·locació de tub fins a 2'5m de PVC de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica per façana. totalment instal·lat, inclòs mà d'obra. Amb junta termoretràctil a la part superior. (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	22,64	€
P-10	FDK20121	u	Construcció d'arqueta de registre de 40x40x40 cm incloent marc i tapa, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra. (CENT QUARANTA EUROS AMB VINT CENTIMS)	140,20	€
P-11	FG0011PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 7 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 100W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració. (MIL CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	1.182,53	€
P-12	FG0014PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració. (NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	962,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	FG0068PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus vuitcentista de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració.	940,28	€
			Lluminària vuitcentista de Carandini o similar, amb equip d'halogenurs metàl·lics de Doble Nivell amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de 70W amb cremador ceràmic sobre braç fixat a façana. Col·locat.		
			(NOU-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)		
P-14	FG312306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm ² , col·locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	1,76	€
P-15	FG313506	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	4,26	€
P-16	FG313510	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x10 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra. (SET EUROS AMB TRES CENTIMS)	7,03	€
P-17	FG313516	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x16 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra. (DEU EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	10,21	€
P-18	FG380020	m	Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm ² de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	5,53	€
P-19	FGD103PC	u	Subministrament i col·locació de quadre de comandament fins a 31,5 kw amb CS inclosa, sortida doble nivell i rellotge astronòmic, inclos bancada, construït segons plànols, totalment acabat, provat, muntat i en funcionament, inclos armari, base i suport (SIS MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB UN CENTIMS)	6.048,01	€
P-20	FGD113PC	PA	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de quadre de comandament existent. (CENT EUROS)	100,00	€
P-21	FGD2322D	u	Subministrament i col·locació placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m ² , de 2 mm de gruix i soterrada, inclòs la mà d'obra. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	53,68	€
P-22	FHT011PP	u	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de punt de llum existent. (VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	8,39	€
P-23	FLLU30PP	u	Lluminària vuitcentista de Carandini o similar, amb equip d'halogenurs metàl·lics de Doble Nivell amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de 70W amb cremador ceràmic sobre braç fixat a façana. Col·locat.	498,91	€
			(QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Julio Cadena Gutiérrez
Enginyer Industrial

Capítol 3

Quadre de preus nº 2

Quadre de preus nº 2

QUADRE DE PREUS NÚM.2

ADVERTÈNCIA: Els preus d'aquest Quadre número 2, s'aplicaran únicament i exclusivament en els casos en què sigui precís l'abonament d'obres incompletes, en el cas que, per rescissió o altres causes, no s'arribi a finalitzar totalment alguna de les unitats d'obra contractades, sense que es pugui valorar cap unitat d'obra incompleta de manera diferent a la que s'estableix en el presten Quadre de Preus.

El Contractista no podrà reclamar cap modificació en els preus unitaris designats en lletra a Quadre de Preus núm. 1, amb la baixa fixada a l'adjudicació, sota cap pretext d'error o omissió en la descomposició que figura al present Quadre, donat que aquesta descomposició no és aplicable en cap cas a una unitat d'obra completa.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ESS001PP	u	Estudi de Seguretat i Salut	9,650,00	€
			Sense descomposició	9.650,00000	€
P-2	EX0001PP	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos per possibles interferències amb altres serveis...	2.000,00	€
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-3	EX0002PP	pa	Partida alçada a justificar per legalitzacions	600,00	€
			Sense descomposició	600,00000	€
P-4	FDG004PP	u	Fonamentació de 0.6x0.6x0.8 m inclòs l'excavació per a un punt de llum fins a 7'0 metres.	67,29	€
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	18,34800	€
			Altres conceptes	48,94200	€
P-5	FDG3U170	m	Subministre i col·locació de banda de senyalització de material plàstic, col·locada	0,60	€
	BHWMU100	m	Banda de senyalització de material plàstic	0,13000	€
			Altres conceptes	0,47000	€
P-6	FDG50233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment tipus formigó amb acabat superficial similar a l'existent HM-20/B/20/I o panot, excavació de rasa fins a 50 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària.	40,37	€
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	2,62500	€
	F9365H31	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 2	9,68805	€
			Altres conceptes	28,05695	€
P-7	FDG51233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment en calçada, excavació de rasa fins a 80 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària.	93,60	€
			Altres conceptes	93,60000	€
P-8	FDG5L009	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de doble capa de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica. totalment instal·lat, inclòs mà d'obra.	3,63	€
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,93800	€
	BDGZL002	m	Fil guia	0,28000	€
			Altres conceptes	1,41200	€
P-9	FDG5L111	u	Subministrament i col·locació de tub fins a 2'5m de PVC de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica per façana. totalment instal·lat, inclòs mà d'obra. Amb junta termoretràctil a la part superior.	22,64	€
	BFYA1C40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de	0,42000	€
	BFA1C340	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encol	11,61000	€
			Altres conceptes	10,61000	€
P-10	FDK20121	u	Construcció d'arqueta de registre de 40x40x40 cm incloent marc i tapa, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra.	140,20	€
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, p	45,59000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,11600 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	22,75000 €
			Altres conceptes	65,74400 €
P-11	FG0011PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 7 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 100W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració.	1.182,53 €
	B00000PP	u	Pal cilíndric d'acer galvanitzat de 7'00 m d'alçària tipus Tarraco K, o similar	682,00000 €
	B00002PP	u	Lluminària STA-250/CC-IL de Carandini o similar, classe II, amb equip de doble nivell	410,00000 €
	B00005PP	u	Pintat de columna amb dues capes d'emprimació i dues d'acabat, inclòs la numeració	20,00000 €
	B00004PP	u	Caixa de borns i fusibles	6,47000 €
	BG312300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm2	6,00000 €
			Altres conceptes	58,06000 €
P-12	FG0014PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració.	962,53 €
	B00005PP	u	Pintat de columna amb dues capes d'emprimació i dues d'acabat, inclòs la numeració	20,00000 €
	B00004PP	u	Caixa de borns i fusibles	6,47000 €
	BG312300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm2	6,00000 €
	B00009PP	u	Pal cilíndric d'acer galvanitzat de 4'50 m d'alçària tipus Tarraco G, o similar	462,00000 €
	B00002PP	u	Lluminària STA-250/CC-IL de Carandini o similar, classe II, amb equip de doble nivell	410,00000 €
			Altres conceptes	58,06000 €
P-13	FG0068PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus vuitcentista de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració.	940,28 €
			Lluminària vuitcentista de Carandini o similar, amb equip d'halogenurs metàl·lics de Doble Nivell amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de 70W amb cremador ceràmic sobre braç fixat a façana. Col·locat.	
	B00005PP	u	Pintat de columna amb dues capes d'emprimació i dues d'acabat, inclòs la numeració	20,00000 €
	B00004PP	u	Caixa de borns i fusibles	6,47000 €
	BG312300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm2	6,00000 €
	B00009PP	u	Pal cilíndric d'acer galvanitzat de 4'50 m d'alçària tipus Tarraco G, o similar	462,00000 €
	B12555PP	u	Lluminària mod. CLM/CC-Q de doble nivell de Carandini o similar de 70W amb làmpa	387,75000 €
			Altres conceptes	58,06000 €
P-14	FG312306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm2, col·locat en tub	1,76 €
	BG312300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm2	0,51000 €
			Altres conceptes	1,25000 €
P-15	FG313506	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub, inclòs la ma d'obra.	4,26 €
	BG313500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm2	3,14160 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,11840 €
P-16	FG313510	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x10 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra.	7,03 €
	BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K	5,90580 €
			Altres conceptes	1,12420 €
P-17	FG313516	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x16 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra.	10,21 €
	BG319570	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K	9,08820 €
			Altres conceptes	1,12180 €
P-18	FG380020	m	Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm ² de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.	5,53 €
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,31580 €
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,13000 €
			Altres conceptes	4,08420 €
P-19	FGD103PC	u	Subministrament i col·locació de quadre de comandament fins a 31.5 kw amb CS inclosa, sortida doble nivell i rellotge astronòmic, inclòs bancada, construït segons plànols, totalment acabat, provat, muntat i en funcionament, inclòs armari, base i suport	6.048,01 €
	FGD123PC	u	Quadre comandament CS+CITI-10 2 sortides d'Arelsa o similar	5.852,21000 €
			Altres conceptes	195,80000 €
P-20	FGD113PC	PA	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de quadre de comandament existent.	100,00 €
			Sense descomposició	100,00000 €
P-21	FGD2322D	u	Subministrament i col·locació placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m ² , de 2 mm de gruix i soterrada, inclòs la mà d'obra.	53,68 €
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,47000 €
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,45 m ² de superfície i de 2	42,01000 €
			Altres conceptes	8,20000 €
P-22	FHT011PP	u	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de punt de llum existent.	8,39 €
			Altres conceptes	8,39000 €
P-23	FLLU30PP	u	Lluminària vuitcentista de Carandini o similar, amb equip d'halogenurs metàl·lics de Doble Nivell amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de 70W amb cremador ceràmic sobre braç fixat a façana. Col·locat.	498,91 €
	B12050PP	u	Braç vuitcentista per instal·lar en façana	86,65000 €
	B12555PP	u	Lluminària mod. CLM/CC-Q de doble nivell de Carandini o similar de 70W amb làmpada	387,75000 €
	B11366PP	u	Petit material de connexió i fixació de nou equip a lluminària existent	2,21000 €
			Altres conceptes	22,30000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Julio Cadena Gutiérrez
Enginyer Industrial

Capítol 3

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	01	QUADRE A
Capítol	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDG50233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment tipus formigó amb acabat superficial similar a l'existent HM-20/B/20/I o panot, excavació de rasa fins a 50 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària. (P - 6)	40,37	1.699,000	68.588,63
2	FDG51233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment en calçada, excavació de rasa fins a 80 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària. (P - 7)	93,60	171,000	16.005,60
3	FDK20121	u	Construcció d'arqueta de registre de 40x40x40 cm incloent marc i tapa, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra. (P - 10)	140,20	59,000	8.271,80
4	FDG004PP	u	Fonamentació de 0.6x0.6x0.8 m inclòs l'excavació per a un punt de llum fins a 7'0 metres. (P - 4)	67,29	3,000	201,87
TOTAL	Capítol	01.01.01			93.067,90	

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	01	QUADRE A
Capítol	02	CONDUCTORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FG313506	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra. (P - 15)	4,26	2.105,000	8.967,30
2	FG313510	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x10 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra. (P - 16)	7,03	692,000	4.864,76
3	FG313516	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x16 mm ² , col·locat en tub, inclòs la ma d'obra. (P - 17)	10,21	211,050	2.154,82
4	FG312306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm ² , col·locat en tub (P - 14)	1,76	3.147,900	5.540,30
5	FDG5L009	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de doble capa de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica. totalment instal·lat, inclòs mà d'obra.	3,63	2.298,450	8.343,37
6	FDG5L111	u	(P - 8) Subministrament i col·locació de tub fins a 2'5m de PVC de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica per façana. totalment instal·lat, inclòs mà d'obra. Amb junta termoretràctil a la part superior.	22,64	103,000	2.331,92
		(P - 9)				
TOTAL	Capítol	01.01.02			32.202,47	

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
------	----	-----------------------

PRESSUPOST

Capítol	01	QUADRE A
Capítol	03	XARXA DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FG380020	m	Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 18)	5,53	1.870,000	10.341,10
2	FDG3U170	m	Subministre i col·locació de banda de senyalització de material plàstic, col·locada (P - 5)	0,60	2.298,450	1.379,07
3	FGD2322D	u	Subministrament i col·locació placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m2, de 2 mm de gruix i soterrada, inclòs la mà d'obra. (P - 21)	53,68	40,000	2.147,20
TOTAL	Capítol	01.01.03			13.867,37	

Obra	01	Pressupost PRY-100000
Capítol	01	QUADRE A
Capítol	04	PUNT DE LLUM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FG0014PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració. (P - 12)	962,53	5,000	4.812,65
2	FLLU30PP	u	Lluminària vuitcentista de Carandini o similar, amb equip d'halogenurs metàl·lics de Doble Nivell amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de 70W amb cremador ceràmic sobre braç fixat a façana. Col·locat. (P - 23)	498,91	103,000	51.387,73
3	FG0068PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus vuitcentista de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració. (P - 13)	940,28	3,000	2.820,84
TOTAL	Capítol	01.01.04			59.021,22	

Obra	01	Pressupost PRY-100000
Capítol	01	QUADRE A
Capítol	05	QUADRE DE COMANDAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGD113PC	PA	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de quadre de comandament existent. (P - 20)	100,00	1,000	100,00
2	FGD103PC	u	Subministrament i col·locació de quadre de comandament fins a 31.5 kw amb CS inclosa, sortida doble nivell i rellotge astronòmic, inclos bancada, construït segons plànols, totalment acabat, provat, muntat i en funcionament, inclos armari, base i suport (P - 19)	6.048,01	1,000	6.048,01

PRESSUPOST

TOTAL	Capítol	01.01.05	6.148,01
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	01	QUADRE A
Capítol	06	ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FHT011PP	u	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de punt de llum existent. (P - 22)	8,39	87,000	729,93
2	EX0001PP	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos per possibles interferències amb altres serveis... (P - 2)	2.000,00	1,000	2.000,00
3	EX0002PP	pa	Partida alçada a justificar per legalitzacions (P - 3)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Capítol	01.01.06	3.329,93
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	01	QUADRE A
Capítol	07	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ESS001PP	u	Estudi de Seguretat i Salut (P - 1)	9.650,00	0,670	6.465,50

TOTAL	Capítol	01.01.07	6.465,50
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	02	QUADRE B
Capítol	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDG50233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment tipus formigó amb acabat superficial similar a l'existent HM-20/B/20/I o panot, excavació de rasa fins a 50 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària. (P - 6)	40,37	677,000	27.330,49
2	FDG51233	m	Canalització completa de fins a 40 cm d'amplària incloent demolició i reposició de paviment en calçada, excavació de rasa fins a 80 cm de profunditat, estesa de base de sorra previa col·locació de xarxa de terra i tubs corrugats, emplenat i compactació de rasa amb material seleccionat amb compactació del 95% PM, repàs del compactat, subministrant l'aportació de terres necessària. (P - 7)	93,60	70,000	6.552,00
3	FDK20121	u	Construcció d'arqueta de registre de 40x40x40 cm incloent marc i tapa, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra. (P - 10)	140,20	16,000	2.243,20
4	FDG004PP	u	Fonamentació de 0.6x0.6x0.8 m inclòs l'excavació per a un punt de llum fins a 7'0 metres. (P - 4)	67,29	36,000	2.422,44

TOTAL	Capítol	01.02.01	38.548,13
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	02	QUADRE B
Capítol	02	CONDUCTORS

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FG313506	m	Subministrament i col·locació de conductor de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 4x6 mm ² , col·locat en tub, inclòs la mà d'obra. (P - 15)	4,26	894,600	3.811,00
2	FDG5L009	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de doble capa de diàmetre nominal exterior de 90 mm de grau de resistència a xoc 9 per a canalització elèctrica. totalment instal·lat, inclòs mà d'obra. (P - 8)	3,63	888,300	3.224,53
3	FG312306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x2,5 mm ² , col·locat en tub (P - 14)	1,76	1.214,220	2.137,03
4	FDG3U170	m	Subministre i col·locació de banda de senyalització de material plàstic, col·locada (P - 5)	0,60	888,300	532,98
TOTAL	Capítol	01.02.02				9.705,54

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	02	QUADRE B
Capítol	03	XARXA DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FG380020	m	Subministrament i col·locació de cable nu de coure de 35 mm ² de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 18)	5,53	784,350	4.337,46
2	FGD2322D	u	Subministrament i col·locació placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,45 m ² , de 2 mm de gruix i soterrada, inclòs la mà d'obra. (P - 21)	53,68	15,000	805,20
TOTAL	Capítol	01.02.03				5.142,66

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	02	QUADRE B
Capítol	04	PUNT DE LLUM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FG0014PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 4,5 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 70W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració. (P - 12)	962,53	9,000	8.662,77
2	FG0011PP	u	Punt de llum, format per columna d'acer galvanitzat de forma cilíndrica de 7 m d'alçada, amb lluminària tipus STA-250/CC-IL de Carandini o similar, amb equip de doble nivell apte per a làmpada de 100W d'halogenurs metàl·lics amb cremador ceràmic. Totalment instal·lat. Inclou pintura i numeració. (P - 11)	1.182,53	27,000	31.928,31
TOTAL	Capítol	01.02.04				40.591,08

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	02	QUADRE B
Capítol	05	QUADRE DE COMANDAMENT

PRESSUPOST

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGD113PC	PA	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de quadre de comandament existent. (P - 20)	100,00	1,000	100,00
2	FGD103PC	u	Subministrament i col·locació de quadre de comandament fins a 31.5 kw amb CS inclosa, sortida doble nivell i rellotge astronòmic, inclos bancada, construït segons plànols, totalment acabat, provat, muntat i en funcionament, inclos armari, base i suport (P - 19)	6.048,01	1,000	6.048,01

TOTAL Capítol 01.02.05 6.148,01

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	02	QUADRE B
Capítol	06	ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FHT011PP	u	Desmuntatge i retirada a magatzem municipal o deixalleria de punt de llum existent. (P - 22)	8,39	18,000	151,02
2	EX0001PP	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos per possibles interferències amb altres serveis... (P - 2)	2.000,00	1,000	2.000,00
3	EX0002PP	pa	Partida alçada a justificar per legalitzacions (P - 3)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Capítol 01.02.06 2.751,02

Obra	01	Pressupost PRY-I00000
Capítol	02	QUADRE B
Capítol	07	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ESS001PP	u	Estudi de Seguretat i Salut (P - 1)	9.650,00	0,330	3.184,50

TOTAL Capítol 01.02.07 3.184,50

Capítol 4

Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.01	OBRA CIVIL	93.067,90
Capítol	01.01.02	CONDUCTORS	32.202,47
Capítol	01.01.03	XARXA DE TERRES	13.867,37
Capítol	01.01.04	PUNT DE LLUM	59.021,22
Capítol	01.01.05	QUADRE DE COMANDAMENT	6.148,01
Capítol	01.01.06	ALTRES	3.329,93
Capítol	01.01.07	SEGURETAT I SALUT	6.465,50
Capítol	01.01	QUADRE A	214.102,40
Capítol	01.02.01	OBRA CIVIL	38.548,13
Capítol	01.02.02	CONDUCTORS	9.705,54
Capítol	01.02.03	XARXA DE TERRES	5.142,66
Capítol	01.02.04	PUNT DE LLUM	40.591,08
Capítol	01.02.05	QUADRE DE COMANDAMENT	6.148,01
Capítol	01.02.06	ALTRES	2.751,02
Capítol	01.02.07	SEGURETAT I SALUT	3.184,50
Capítol	01.02	QUADRE B	106.070,94
			320.173,34

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	QUADRE A	214.102,40
Capítol	01.02	QUADRE B	106.070,94
Obra	01	Pressupost PRY-I00000	320.173,34
			320.173,34

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PRY-I00000	320.173,34
			320.173,34

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	320.173,34
13,00 % DESPESES GENERALS SOBRE 320.173,34.....	41.622,53
6,00 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 320.173,34.....	19.210,40
Subtotal	381.006,27
21,00 % IVA SOBRE 381.006,27.....	80.011,32
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 461.017,59

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN MIL DISSET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)

Julio Cadena Gutiérrez
Enginyer Industrial