

PLEC DE CONDICIONS

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 apuntalaments 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 ELECTRICS.

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, dipositarà una fiança a l'Ajuntament de Tarragona 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'emetran 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, Juliol de 2009

Agustí Pujol i Hugas
INTRAESA, Enginyeria de Traçats i Estructures S.A.
Enginyer Industrial
Núm. Col·legiat 11.714

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	2
BG1 - CAIXES I ARMARIS	2
BG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIO.....	2
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	2
BG1 - CAIXES I ARMARIS	2
BG1A - ARMARIS METAL.LICS.....	2
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	3
BG3 - CONDUCTORS ELECTRICS PER A TENSIO BAIXA	3
BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIO UNE RV 0,6/1 KV.....	3
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	5
BG3 - CONDUCTORS ELECTRICS PER A TENSIO BAIXA	5
BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS.....	5
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	9
BGD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CONNEXIO A TERRA	9
BGD2 - PLAQUES DE CONNEXIO A TERRA.....	9
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	10
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES	10
BGW1 - BOMBETES.....	10
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	10
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES	10
BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELECTRICS DE TENSIO BAIXA.....	10
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	11
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INS	11
BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELE.....	11
BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	11
BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMENERES EXTERIORS	11
BHM1 - COLUMNES.....	11
BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	13
BHN - LLUMENERES PER A EXTERIORS	13
BHN2 - LLUMENERES ASIMETRIQUES PER A EXTERIORS, AMB LAMPA.....	13
BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	14
BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS	14
BHQ6 - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LAMPADES D'HALOGENURS METAL.LICS.....	14
BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	15
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	15
BHW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE.....	15
BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	15
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	15
BHW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMENERES.....	15
FG - INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES	17
FGD - ELEMENTS DE CONNEXIO A TERRA	17
FGD2 - PLAQUES DE CONNEXIO A TERRA.....	17
FH - INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT	17
FHM - COLUMNA	17
FHM1 - COLUMNA.....	17

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 METAL·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 ELÈCTRICS 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 ELECTRIQUES
BG4 APARELLS DE PROTECCIO
BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTERMICS

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Interruptor magnetotèrmic unipolar, unipolar més neutre, bipolar, tripolar o tripolar més neutre. S'han 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 neutre. 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 desconnectar simultàniament totes les fases i el neutre 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 nominal..... 220/380 V

Freqüència..... 50 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 desconexió..... segons 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:

L'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:

L'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 "Aparatura de baja tensión. Parte 2: interruptores automáticos."

UNE_EN 60947-3 94 "Aparatura 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 sobrecorrientes."

ICP:

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

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES
BG4 APARELLS DE PROTECCIO
BG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

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	
	40	
	63	<= 25
	100	
II o IV	125	<= 50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

L'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 "Aparata 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 fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.

La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.

Toleràncies:

- Gruix - 0,1 mm
- Superfície útil - 0,01 m2

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.UNITAT I 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 ELECTRIQUES
BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELECTRICS DE TENSIO 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 recobrimet 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 tolerancias."

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHN - LLUMENERES PER A EXTERIORS
BHN2 - LLUMENERES ASIMETRIQUES PER A EXTERIORS, AMB LAMPA

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHN LLUMS PER A EXTERIORS
BHN2 LLUMS ASIMETRICS PER A EXTERIORS, AMB LAMPADES DE VAPOR DE MERCURI

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Llum asimètric per a vials, sense difusor o amb difusor de cubeta de plàstic o de vidre, del tipus 1 o 2, obert o tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 400 W de potència.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Es compon d'un cos a l'interior del qual hi ha d'haver un portalàmpades i un reflector; en un lateral tindrà el sistema de subjecció amb l'entrada de cables i connexionat.

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

Si la luminària és de tipus 2 amb allotjament per a equip, el grau de protecció (UNE 20-324) serà:

Tipus	oberta	tancada
Difusor	sense difusor	cubeta de plàstic o vidre
Grau	>= IP-23X	>= IP-54X

Tipus de portalàmpades (UNE 20-397) i potència màxima de la làmpada:

Tipus	E-27	E-40
Potència (W)	<= 125	> 125

Aïllament (REBT).....Classe I
 Diàmetre d'acoblament..... 33 - 42 mm
 Reflector.....Alumini anoditzat polit
 Si es tracta de llums amb allotjament per a equip, entre el portalàmpades i el sistema de subjecció es troba l'espai per allotjar l'equip d'encesa, al qual s'ha d'accedir mitjançant una tapa desmuntable.
 Si els llums porten difusor, la part inferior de l'òptica ha d'anar protegida amb un difusor de plàstic o de vidre, que ha de ser fàcilment desmuntable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 20-354-95 1M "Lámparas de descarga de vapor de mercurio a alta presión."
 * UNE 20-395-80 1C "Balastos para lámparas de vapor de mercurio a alta presión."
 UNE EN 60598-2-3 93 "Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público."

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS
BHQ6 - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LAMPADES D'HALOGENURS METAL·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:

- CosPlanxa d'alumini
- ReflectorPlanxa d'alumini
- PortalàmpadesPorcellana
- LiraAcer al carboni
- Vidre de la tapaInestellable

Acabats:

- ReflectorAnoditzat brillant
- Suport-liraEsmaltat al foc
- Cos projector rectangularEsmaltat al foc
- Cos projector circularAnoditzat 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

DEFINICIO:

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.

FG INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

FG1 CAIXES I ARMARIS

FG1B ARMARIS DE POLIESTER

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

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

DEFINICIO:

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 nivellació

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 PROCES D'EXECUCIO

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 ELECTRIQUES
FGD - ELEMENTS DE CONNEXIO A TERRA
FGD2 - PLAQUES DE CONNEXIO 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 connexionat

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 troncocónica, 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'hissat, 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 recomenada 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."

Tarragona, Juliol de 2009

Agustí Pujol i Hugas
INTRAESA, Enginyeria de Traçats i Estructures S.A.
Enginyer Industrial
Núm. Col·legiat 11.714