

02. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Segons plec de condicions del ITEC

UNITAT D'OBRA: TANCAMENT ALUMINI

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

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

- Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire,

estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

UNITAT D'OBRA : ENVIDRAMENT

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre laminar de seguretat

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular

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

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:

- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

-Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<=0,8	10 +-1,00	2 +-0,5
	0,8 - 3	12 +-1,00	3 +-0,5
	3 - 5	16 +-1,50	4 +-0,5
	5 - 7	20 +-2,00	5 +-0,5
	>7	25 +-2,50	6 +-1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia perimetral (mm)	Amplària galze Gruix vidre+ 2x Franquícia lateral) (mm)
<=4	3	Gruix vidre +6
> 4	5	Gruix vidre +10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia perimetral (mm)	Amplària galze
6 - 7	<=4	+- 0,5	+- 1,0
8 - 13			+- 1,5
18 - 20			+- 2,5
26 - 28			+- 3,0
43 - 45			+- 5,0
59 - 61			+- 6,5
6 - 7	>4	+- 0,5	+- 1,5
8 - 13			+- 2,0
18 - 20			+- 3,0
26 - 28			+- 3,5
43 - 45			+- 5,5
59 - 61			+- 7,0

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

-

Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància
6 - 7	10	+ - 1,0
8 - 11	14	+ - 1,0
12 - 13	16	+ - 1,5
18 - 20	23	+ - 2,5
26 - 28	31	+ - 3,0
43 - 45	48	+ - 5,5
59 - 61	64	+ - 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

*UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

UNITAT D'OBRA : COBERTA SANDWICH

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

Cobertes amb pendent, mitjançant plaques constituïdes per dues planxes d'acer de perfil ondulat o grecat i un aïllament interior, formant un sol cos, col·locades amb fixacions mecàniques.

S'ha considerat la següent composició:

- Xapa exterior: acer galvanitzat
- Xapa interior: acer galvanitzat
- Aïllament: escuma de poliuretà injectada

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

- Replanteig dels eixos de les pendents i repartiment de les plaques
- Col·locació de les plaques
- Col·locació del remat longitudinal al junt entre plaques si es el cas
- Comprovació de l'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).

Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.

No hi haurà discontinuïtat en la capa de recobriment dels panells.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Els elements han de quedar alineats.

Totes les fixacions han de ser amb cargols autorroscants i han de portar una volandera d'estanquitat.

Cada placa ha de quedar fixat a tots els suports previstos en la DT, mitjançant cargols autorroscants.

En l'extrem inferior de la placa, la xapa superior ha de sobresortir respecte de l'aïllament i de la xapa inferior.

Volada de les peces del ràfec: ≥ 5 cm; $<$ mitja peça

Volada de les peces en la vora lateral: ≥ 5 cm

Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: ≥ 20 cm

Volada de la xapa superior respecte la inferior: 150 mm

Cavalcament entre plaques consecutives (sentit del pendent): ≥ 150 mm

El cavalcament longitudinal entre plaques serà sempre en el sentit oposat als vents dominants i en sentit transversal serà sobre els recolzaments de les plaques.

Es col·locarà una tapeta metàl·lica (gruix 0,7 mm) a les unions entre dues plaques.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes. Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat. Han d'estar muntades les canals o els remats inferiors, abans de començar a col·locar els panells de la coberta

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

UNITAT D'OBRA : CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
--

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

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.

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

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNITAT D'OBRA : TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

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

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament,

sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm

- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF.

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

UNITAT D'OBRA : TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

Projecte d'habilitació d'un espai per oficina de monitors al Patronat Municipal d'Esports.
Carrer Magallanes, nº 22-26 - Ripollet-

-
- Tubs de PVC corrugats
-
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
-
- Tubs de material lliure d'halògens
-
- Tubs de polipropilè
-
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
-
- Tubs col·locats encastats
-
- Tubs col·locats sota paviment
-
- Tubs col·locats sobre sostremort
-
- Tubs col·locats al fons de la rasa
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
-
- Replanteig del traçat del tub
-
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
-
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

-
Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

-
Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
-

Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

UNITAT D'OBRA : CABLES DE COURE DE 450/750 V

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031

- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031

- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031

- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002

- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002

- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

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

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

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

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

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

-

Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

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

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-

Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors

-

Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

-

Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

-
Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

-
Verificar l'ús adequat dels codis de colors

-
Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

-
Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-
Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

UNITAT D'OBRA : INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS-DIFERENCIALS

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

Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 25 a 125 A d'intensitat nominal en conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.

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

-
Col·locació i anivellació.

-
Connexionat.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

En cas d'instal·lació en una vivenda ha d'estar muntat dins del quadre de distribució a situar el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual.

Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.

Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El comandament d'accionament ha de ser manual.

La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.

Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Ha de complir les condicions requerides per la DF

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

-

Posició: 20 mm

-

Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-

Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

-

Verificar que el sistema de fixació es correcte

-

Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

-

Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

-

Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-

Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
 - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
 - Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
 - Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
 - Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
 - Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
 - Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
 - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
 - Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
 - Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
 - Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
 - Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
- Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

UNITAT D'OBRA : INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

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

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
 - Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
 - Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
 - Connexionat
 - Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admeten la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
 - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
 - Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
 - Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
 - Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
 - Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
 - Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
 - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
 - Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
 - Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
 - Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
 - Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
- Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF

UNITAT D'OBRA : MECANISMES

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- - Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
 -
 - Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
 -
 - Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
 -
 - Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
 -
 - Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
 -
 - Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
 -
 - Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
 -
 - Sortida de fils, encastada
 -
 - Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
 -
 - Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
 -
 - Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- - Replanteig de la unitat d'obra
 -
 - Muntatge, fixació i anivellació
 -
 - Connexionat
 -
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
- Sortides de fils:
- - Muntatge, fixació i nivellació
 -
 - Acondicionament dels fils
- Placa, marc o tapa cega:
- - Replanteig de la unitat d'obra
 -
 - Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

-
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

-

Aplomat: $\pm 2\%$

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

-

Aplomat: $\pm 2\%$

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

-

Aplomat: $\pm 2\%$

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:

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

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

UNITAT D'OBRA : PROJECTORS PER A INTERIORS

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

Projectors per a interiors, amb làmpades halògenes, de descàrrega, fluorescents o LEDs, muntats superficialment sobre suports.

S'han considerat els tipus de projectors següents:

- Projectors alimentats directament a la tensió de la xarxa

- Projectors amb equip electrònic acoblat a la base de suport

- Projectors amb equip electrònic acoblat al cos del llum

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

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat

- Muntatge del suport

- Fixació del projector al suport

- Connexió a la xarxa elèctrica

- Col·locació de la làmpada, dels accessoris del llum i orientació de la òptica

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol

als borns del llum.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el suport.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

Toleràncies d'execució:

-
Posició en alçària: ± 20 mm

-
Posició lateral: ≤ 50 mm

-
Posició lateral: ≤ 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

No s'han de forçar els topalls de les ròtules d'orientació.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-
Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.

-
Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).

-
Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.

-
Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

-
Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

UNITAT D'OBRA : PRESES DE SENYAL TELEFÒNICA

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

Preses de senyals telefòniques per a comunicació telefònica.

S'han considerat els muntatges següents:

-
Muntada superficialment

-
Encastada

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

Muntades superficialment:

-
Fixació de la caixa al parament

Encastades:

-
Col·locació de la caixa dins el corresponent caixetí encastat prèviament

CONDICIONS GENERALS:

Com a mínim s'ha d'instal·lar una presa per habitatge, una per oficina i una per nau, en llocs accessibles.

Distància mínima als serveis d'aigua, electricitat, calefacció i gas : 5 cm

Distància al terra per a telèfon mural : 1,50 m

Distància al terra per a telèfon sobre taula : 0,20 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

UNITAT D'OBRA : MATERIALS AUXILIARS PER A XARXES TELEFÒNIQUES

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

Materials auxiliars per a instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions (ICT).
S'han considerat els elements següents:

- - Xassís repartidor per al suport de regletes de cables de parells
 -
 - Armari sense fons per al xassís repartidor
 -
 - Regletes per a cables de parells
 -
 - Elements de suport per a regletes
 -
 - Caixes de connexió per a cables de parells
 -
 - Derivador per a cable coaxial
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- - Replanteig
 -
 - Col·locació i anivellació

CONDICIONS GENERALS:

Els diferents elements han de quedar sòlidament fixats als elements de suport.
La posició ha de ser fixada a la DT.
Han de quedar fetes totes les connexions per al seu correcte funcionament.
Toleràncies de col·locació:

-
- Posició: $\pm 5\text{mm}$
-
- Aplomat: $\pm 2\%$

XASSIS REPARTIDOR, ARMARIS PER A XASSIS REPARTIDOR, ELEMENTS DE SUPORT PER A REGLETES, CAIXES DE CONNEXIO PER A CABLE DE PARELLS:
Han d'anar fixats al parament per un mínim de quatre punts.

DERIVADORS:

Han d'anar fixats al parament per un mínim de dos punts.
Han de col·locar-se a dintre dels registres corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els elements han de quedar fixats pels punts disposats per a aquesta finalitat.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
 - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm.
- Identificació de conductors o circuits
- Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
- Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
- Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
- Verificar el funcionament de centraletes
- Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

UNITAT D'OBRA : CABLES DE TELEFONIA AMB CONDUCTORS DE COURE
--

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

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locats.
S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata

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

-
- Replanteig de la unitat d'obra
-
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
-
- Connexió al circuit de comunicació

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: $\leq 80\text{cm}$

Distància vertical entre fixacions: $\leq 150\text{cm}$

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

COL·LOCACIÓ EN CANAL O SAFATA:

En el cas de que per cada compartiment recorrin més de vuit cables, aquests han d'estar encintats en grups de vuit com a màxim, identificant-los convenientment. La canalització principal s'instal·larà, sempre que l'edificació ho permeti, en espais previstos per als passos d'instal·lacions d'aquests tipus, com galeries de servei o passos registrables en les zones comunes de l'edificació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
-
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
-
- Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
-

Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm.
Identificació de conductors o circuits

-
Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.

-
Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.

-
Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.

-
Verificar el funcionament de centraletes

-
Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-
Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat

UNITAT D'OBRA : ESTABILITZADOR

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

Estabilitzadors de tensió, col·locats.

S'han contemplat els elements següents:

-
Estabilitzadors de tensió estàtics

-
Estabilitzadors de tensió electromecànics (servomotor)

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

-
Preparació de la zona de treball

-
Desembalatge i inspecció del material subministrat

-
Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant

-
Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva

-
Connexió a la xarxa elèctrica

-
Connexió al circuit de control, si és el cas

-
Posada en marxa de l'equip

-
Prova de servei

-
Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.

Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.

Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.

No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.

Si l'equip té portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb els previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Projecte d'habilitació d'un espai per oficina de monitors al Patronat Municipal d'Esports.
Carrer Magallanes, nº 22-26 - Ripollet-

IV AMIDAMENTS

IV AMIDAMENTS

CAPÍTOL I: TANCAMENTS. Actuació 1: Delimitació de l'espai

Partida I. 01.	ut	T1- TANCAMENT LATERAL	Amidament 1 ut
Subministra i instal·lació de tancament lateral amb perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim. Mides generals de 178 cm d'ample per 285 cm d'alt. Formada per una fulla batent (80 cm x 200 cm), una tarja fixa lateral i una tarja fixa superior. Tot segons detall amb referència T1 al plànol 3. Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire. Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent. Inclòs col·locació de muntant lateral fixat a pilar, de tub quadrat 40X40 del mateix d'alumini, per a poder foradar inferiorment per al pas de les instal·lacions. Inclosos segellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.			
Partida I. 02.	ut	T2- TANCAMENT LATERAL	Amidament 1,00 ut
Subministra i instal·lació de tancament amb perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim. Mides generals de 178 cm d'ample per 285 cm d'alt. Formada per dues tarjes fixes inferiors fins a dos metres d'alçada i dos fulls oscil·lants superiors. Tot segons detall amb referència T2 al plànol 3. Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire. Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent. Inclosos sellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i			
Partida I. 03.	ut	T3- TANCAMENT FRONTAL	Amidament 2,00 ut
Subministra i instal·lació de tancament amb perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim. Mides generals de 423 cm d'ample per 264 cm d'alt. Formada per 4 tarjes fixes inferiors fins a dos metres d'alçada i 4 tarjes fixes superiors. Tot segons detall amb referència T3 al plànol 3. Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire. Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent. Inclosos sellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.			
Partida I. 04.	m2	COBERTA PANELL SANDWICH	Amidament 17,70 m2
Execució de sostre format per panell sandwich de 30 mm amb dues planxes d'acer galvanitzat lacat i ànima aïllant de poliuretà. El gruix de les planxes (ext/int) són de 0,6/0,5 mm i el poliuretà de 40 kg/m3 de densitat. Junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació ocult, amb tapajunts. La superfície de la xapa és micronervada i acabat lacat de mínim 25 micres. Inclòs perfil·leria d'alumini anoditzat per a la fixació als suport, i als tancaments verticals d'alumini, tot tal com s'indica en plànol 3. Inclòs tapajunts i tots aquells sellats necessaris per aconseguir el màxim d'estanqueïtat del conjunt del tancament o mínima permeabilitat a l'aire.			

CAPÍTOL II: ENVIDRAMENT . Actuació 2: Substitució de la carpinteria existent.

Partida II. 01. ut CANVI ENVIDRAMENT

Amidament

23,00 ut

Substitució de vidres existents i panells de policarbonat per vidre laminar de seguretat , de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat sobre carpinteria d'alumini. La mida de cada unitat és de 84 x 84 cm. Inclòs sellat perimetral.
Inclòs desmuntatge de vidres i policarbonats existents i gestió del residu.

Partida II. 02. ut FINESTRA PRACTICABLE

Amidament

1 ut

Subministra i instal·lació de finestra practicable batent formada per perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim.
Mides generals de 84 cm d'ample per 84 cm d'alt. Tot segons detall amb referència T4 al plànol 3.
Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire.
Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent.
Inclusos sellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.

CAPÍTOL III: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELEFONIA . Actuació 3 : Instal·lacions.

Partida III. 01. PA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Amidament

1 ut

Execució d'instal·lació elèctrica necessària per alimentar dues línees , una d'enllumenat i una d'endolls. Inclòs :
- Cablejat i corrugat en les zones on va per sobre cel ras.
- Cablejat i tub rígid de plàstic on va vist.
- Cablejat i canal-sòcol de plàstic en la distribució interior.
- Magnetotèrmic ICP de 6 A per a cada línea i IGA del conjunt. Dins caixa per a quadre de distribució i protecció , de plàstic amb porta, per a muntar superficialment.
- Presses de corrent amb pressa de terra.
- Commutador doble per muntar superficialment.
Tot completament muntat i en perfecte estat de funcionament, segons R.E.B.T.
Tot segons plànol nº4 corresponent a instal·lacions.

Partida III. 02. PA IL·LUMINACIÓ

Amidament

1 ut

Suministre i instal·lació de projector amb 1 làmpada fluorescent de designació TC-D i portalàmpades G24 d3, de 26 W de potència, alimentació a 230 V i funcionament a 230 V, cos d'alumini extruït de secció triangular, tapes laterals de material sintètic i frontal rectangular, lira de suport, reflector i sense capçal, completament orientable, grau de protecció IP 20, muntat superficialment.

Partida III. 03. PA INSTAL·LACIÓ TELÈFON

Amidament

1 ut

Execució d'instal·lació de telefonia necessària per donar servei a tres presses de telèfon tipus RJ12 .
Inclòs:
- Cable telefònic de dos parells.
- Presses i connectos telefònic tipus RJ12 simple.
- Caixa - registre de derivació per a xarxa telefònica,
Tot completament muntat i en perfecte estat de funcionament, segons normatives.
Tot segons plànol nº4 corresponent a instal·lacions.

Projecte d'habilitació d'un espai per oficina de monitors al Patronat Municipal d'Esports.
Carrer Magallanes, nº 22-26 - Ripollet-

V PRESSUPOST

01. PRESSUPOST

02. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

- 02.01. Preus bàsics
- 02.02. Partides

03. RESUM DE PRESSUPOST

02. PRESSUPOST

CAPÍTOL I: TANCAMENTS. Actuació 1: Delimitació de l'espai

6.928,02 €

	Preu unit.	Amidament	Import
Partida 01.	ut	T1- TANCAMENT LATERAL	1.015,36 €

1 ut 1.015,36 €

Subministra i instal·lació de tancament lateral amb perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim.
Mides generals de 178 cm d'ample per 285 cm d'alt. Formada per una fulla batent (80 cm x 200 cm), una tarja fixa lateral i una tarja fixa superior. Tot segons detall amb referència T1 al plànol 3.
Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire.
Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent.
Inclòs col·locació de muntant lateral fixat a pilar, de tub quadrat 40X40 del mateix d'alumini, per a poder foradar inferiorment per al pas de les instal·lacions.
Inclosos segellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire.
Inclòs manetes i accessoris.

	Preu unit.	Amidament	Import
Partida 02.	ut	T2- TANCAMENT LATERAL	1.052,91 €

1,00 ut 1.052,91 €

Subministra i instal·lació de tancament amb perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim.
Mides generals de 178 cm d'ample per 285 cm d'alt. Formada per dues tarjes fixes inferiors fins a dos metres d'alçada i dos fulls oscilants superiors. Tot segons detall amb referència T2 al plànol 3.
Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire.
Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent.
Inclosos sellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.

	Preu unit.	Amidament	Import
Partida 03.	ut	T3- TANCAMENT FRONTAL	1.692,05 €

2,00 ut 3.384,11 €

Subministra i instal·lació de tancament amb perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim.
Mides generals de 423 cm d'ample per 264 cm d'alt. Formada per 4 tarjes fixes inferiors fins a dos metres d'alçada i 4 tarjes fixes superiors. Tot segons detall amb referència T3 al plànol 3.
Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire.
Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent.
Inclosos sellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.

		Preu unit.	Amidament	Import
Partida 04.	m2	COBERTA PANELL SANDWICH	83,37 €	17,70 m2 1.475,64 €
Execució de sostre format per panell sandwich de 30 mm amb dues planxes d'acer galvanitzat lacat i ànima aïllant de poliuretà. El gruix de les planxes (ext/int) són de 0,6/0,5 mm i el poliuretà de 40 kg/m3 de densitat. Junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació ocult, amb tapajunts. La superfície de la xapa és micronervada i acabat lacat de mínim 25 micres. Inclòs perfil·leria d'alumini anoditzat per a la fixació als suport, i als tancaments verticals d'alumini, tot tal com s'indica en plànol 3. Inclòs tapajunts i tots aquells sellats necessaris per aconseguir el màxim d'estanqueïtat del conjunt del tancament o mínima permeabilitat a l'aire.				

CAPÍTOL II: ENVIDRAMENT . Actuació 2: Substitució de la carpinteria existent.

1.398,18 €

		Preu unit.	Amidament	Import
Partida 05.	ut	CANVI ENVIDRAMENT	49,56 €	23,00 ut 1.139,80 €
Substitució de vidres existents i panells de policarbonat per vidre laminar de seguretat , de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat sobre carpinteria d'alumini. La mida de cada unitat és de 84 x 84 cm. Inclòs sellat perimetral. Inclòs desmuntatge de vidres i policarbonats existents i gestió del residu.				

		Preu unit.	Amidament	Import
Partida 06.	ut	FINESTRA PRACTICABLE	258,38 €	1,00 ut 258,38 €
Subministra i instal·lació de finestra practicable batent formada per perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim. Mides generals de 84 cm d'ample per 84 cm d'alt. Tot segons detall amb referència T4 al plànol 3. Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire. Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent. Inclòs sellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.				

CAPÍTOL III: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELEFONIA . Actuació 3 : Instal.lacions

1.897,89 €

		Preu unit.	Amidament	Import
Partida III. 01.	PA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	884,68 €	1 ut	884,68 €
Execució d'instal·lació elèctrica necessària per alimentar dues línees , una d'enllumenat i una d'endolls. Inclòs : - Cablejat i corrugat en les zones on va per sobre cel ras. - Cablejat i tub rígid de plàstic on va vist. - Cablejat i canal-sòcol de plàstic en la distribució interior. - Magnetotèrmic ICP de 6 A per a cada línea i IGA del conjunt. Dins caixa per a quadre de distribució i protecció , de plàstic amb porta, per a muntar superficialment. - Presses de corrent amb pressa de terra. - Commutador doble per muntar superficialment. Tot completament muntat i en perfecte estat de funcionament, segons R.E.B.T. Tot segons plànol nº4 corresponent a instal.lacions.				

		Preu unit.	Amidament	Import
Partida III. 02.	PA IL·LUMINACIÓ	190,40 €	3 ut	571,19 €
Suministre i instal·lació de projector amb 1 làmpada fluorescent de designació TC-D i portalàmpades G24 d3, de 26 W de potència, alimentació a 230 V i funcionament a 230 V, cos d'alumini extruït de secció triangular, tapes laterals de material sintètic i frontal rectangular, lira de suport, reflector i sense capçal, completament orientable, grau de protecció IP 20, muntat superficialment.				

		Preu unit.	Amidament	Import
Partida III. 03.	PA INSTAL·LACIÓ TELÈFON	442,01 €	1 ut	442,01 €
Execució d'instal·lació de telefonia necessària per donar servei a tres presses de telèfon tipus RJ12 . Inclòs: - Cable telefònic de dos parells. - Presses i connectos telefònic tipus RJ12 simple. - Caixa - registre de derivació per a xarxa telefònica, Tot completament muntat i en perfecte estat de funcionament, segons normatives. Tot segons plànol nº4 corresponent a instal.lacions.				

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL 10.224,09 €

Benefici industrial 6,00% 613,46 €
Despeses generals 13,00% 1.329,13 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 12.166,68 €

IVA 21,00% 2.555,00 €

14.721,68 €

01. JUSTIFICAT DE PREUS

01.01. Preus bàsics

MÀ D'OBRA

h	Oficial 1ª muntador	26,14 €
h	Ajudant de muntador	22,47 €
h	Oficial 1ª vidrier	24,58 €
h	Oficial 1ª electricista	26,14 €
h	Ajudant d'electricista	22,44 €

MATERIAL

dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	16,13 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,63 €
m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural .	93,17 €
m2	Porta d'alumini anoditzat natural, de fulla batent	154,49 €
m2	Full oscilo-batent	154,49 €
m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, de fulla batent	154,49 €
ml	Perfil quadrat 40 x 40 d'alumini anoditzat	30,64 €
ml	Perfilaria d'alumini	30,64 €
m2	Vidre laminar 5+5, amb 1 butiral transparent	53,47 €
m2	panell sandwich de 30 mm amb dues planxes d'acer galvanitzat lacat i ànima aïllant de poliuretà. El gruix de les planxes (ext/int) són de 0,6/0,5 mm i el poliuretà de 40 kg/m3 de densitat. Junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació ocult, amb tapajunts. La superfície de la xapa és micronervada i acabat lacat de mínim 25 micres	30,25 €
ut	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,80 €
ml	Junt d'estanqueïtat per a xapes d'acer.	0,90 €
ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,76 €

ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,87 €
ut	Conjunt de cablejat monofàsic (fase+neutre+terra) format cable elèctric unipolar, Afumex Plus 750 V (AS), tipus H07Z1-K (AS) TYPE 2, tensió nominal 450/750 V, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x2,5 mm² de secció, aïllament de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex TI Z1.	1,47 €
ml	Canal de sòcol de PVC, de 16x100 mm, d'1 tapa, amb 4 compartiments, amb sistema de fixació mecànica	5,41 €
ut	Projector per a làmpada fluorescent de designació TC D i portalàmpades G24 d3, de 26 W de potència, alimentació a 230 V i funcionament a 230 V, cos d'alumini extruït de secció triangular, tapes laterals de material sintètic i frontal rectangular, lira de suport, reflector i sense capçal, completament orientable, grau de protecció IP 20, per a muntar en carril electrificat bifàsic no encastrat o per a muntar superficialment	164,45 €
ut	Làmpada fluorescent amb casquet G24d-3, de 26 W de potència màxima, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82	5,61 €
ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA	30,72 €
ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	28,47 €
ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i per a muntar superficialment	27,40 €
ut	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	4,83 €
ut	Commutador doble, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	11,71 €
ut	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	2,53 €

ml	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 2 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra	0,42 €
ut	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	6,06 €
ut	Connector telefònic del tipus RJ12 simple, amb 6 contactes, col·locat	8,53 €
ut	Caixa - registre de derivació per a xarxa telefònica, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 400x300x180 mm, per a muntar superficialment o per a encastar	125,25 €

01. JUSTIFICAT DE PREUS

01.02. Partides

CAPÍTOL I: TANCAMENTS. Actuació 1: Delimitació de l'espai

Partida I. 01. ut T1- TANCAMENT LATERAL 1.015,36 €

Subministra i instal·lació de tancament lateral amb perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim. Mides generals de 178 cm d'ample per 285 cm d'alt. Formada per una fulla batent (80 cm x 200 cm), una tarja fixa lateral i una tarja fixa superior. Tot segons detall amb referència T1 al plànol 3. Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire. Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent. Inclòs col·locació de muntant lateral fixat a pilar, de tub quadrat 40X40 del mateix d'alumini, per a poder foradar inferiorment per al pas de les instal·lacions. Inclòs segellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.

		Rendiment	Preu unit.	Import
Mà d'obra				
h	Oficial 1ª muntador	1,0324	26,14 €	26,99 €
h	Ajudant de muntador	0,3097	22,47 €	6,96 €
h	Oficial 1ª vidrier	2,0648	24,58 €	50,75 €
Subtotal mà d'obra:				84,70 €
Materials				
m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural .	2,1172	93,17 €	197,26 €
m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural .	1,4448	93,17 €	134,61 €
m2	Porta d'alumini anoditzat natural, de fulla batent	1,6000	154,49 €	247,18 €
ml	Perfil quadrat 40 x 40 d'alumini anoditzat	2,9000	30,64 €	88,86 €
m2	Vidre laminar 5+5, amb 1 butiral transparent	4,1296	53,47 €	220,81 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,1652	16,13 €	2,66 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,6194	13,63 €	8,44 €
Subtotal material:				899,82 €
Despeses auxiliars				
%	Despeses auxiliars sobre mà d'obra	1,50%	84,70 €	1,27 €
Despeses auxiliars				1,27 €
Total costos directes:				985,79 €
3,00%	Despeses ind.			29,57 €
Cost d'execució material:				1.015,36 €

Partida I. 02. ut T2- TANCAMENT LATERAL 1.052,91 €

Subministra i instal·lació de tancament amb perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim. Mides generals de 178 cm d'ample per 285 cm d'alt. Formada per dues tarjes fixes inferiors fins a dos metres d'alçada i dos fulls oscil·lants superiors. Tot segons detall amb referència T2 al plànol 3. Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire. Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent. Inclòs sellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.

		Rendiment	Preu unit.	Import
Mà d'obra				
h	Oficial 1ª muntador	0,9292	26,14 €	24,29 €
h	Ajudant de muntador	0,2065	22,47 €	4,64 €
h	Oficial 1ª vidrier	2,0648	24,58 €	50,75 €
Subtotal mà d'obra:				79,68 €
Materials				
m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural .	5,1620	93,17 €	480,94 €
m2	Full oscilo-batent	1,4792	154,49 €	228,52 €
m2	Vidre laminar 5+5, amb 1 butiral transparent	4,1296	53,47 €	220,81 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,1652	16,13 €	2,66 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,6194	13,63 €	8,44 €
Subtotal material:				941,37 €
Despeses auxiliars				
%	Despeses auxiliars sobre mà d'obra	1,50%	79,68 €	1,20 €
Despeses auxiliars				1,20 €
Total costos directes:				1.022,25 €
3,00% Despeses ind.				30,67 €
Cost d'execució material:				1.052,91 €

Partida I. 03. **ut** **T3- TANCAMENT FRONTAL** **1.692,05 €**

Subministra i instal·lació de tancament amb perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim. Mides generals de 423 cm d'ample per 264 cm d'alt. Formada per 4 tarjes fixes inferiors fins a dos metres d'alçada i 4 tarjes fixes superiors. Tot segons detall amb referència T3 al plànol 3. Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire. Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent. Inclosos sellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.

		Rendiment	Preu unit.	Import
Mà d'obra				
h	Oficial 1ª muntador	2,0101	26,14 €	52,54 €
h	Ajudant de muntador	0,4467	22,47 €	10,04 €
h	Oficial 1ª vidrier	3,9085	24,58 €	96,07 €
Subtotal mà d'obra:				158,65 €
Materials				
m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural .	11,1672	93,17 €	1.040,45 €
m2	Vidre laminar 5+5, amb 1 butiral transparent	7,8170	53,47 €	417,98 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,3127	16,13 €	5,04 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,3401	13,63 €	18,27 €
Subtotal material:				1.481,74 €
Despeses auxiliars				
%	Despeses auxiliars sobre mà d'obra	1,50%	158,65 €	2,38 €
Despeses auxiliars				2,38 €
Total costos directes:				1.642,77 €
3,00% Despeses ind.				49,28 €
Cost d'execució material:				1.692,05 €

Partida I. 04. m2 **COBERTA PANELL SANDWICH** **83,37 €**

Execució de sostre format per panell sandwich de 30 mm amb dues planxes d'acer galvanitzat lacat i ànima aïllant de poliuretà. El gruix de les planxes (ext/int) són de 0,6/0,5 mm i el poliuretà de 40 kg/m3 de densitat. Junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació ocult, amb tapajunts. La superfície de la xapa és micronervada i acabat lacat de mínim 25 micres. Inclòs perfil·leria d'alumini anoditzat per a la fixació als suport, i als tancaments verticals d'alumini, tot tal com s'indica en plànol 3. Inclòs tapajunts i tots aquells sellats necessaris per aconseguir el màxim d'estanqueïtat del conjunt del tancament o mínima permeabilitat a l'aire.

		Rendiment	Preu unit.	Import
	Mà d'obra			
h	Oficial 1ª muntador	0,2620	26,14 €	6,85 €
h	Ajudant de muntador	0,2620	22,47 €	5,89 €
	Subtotal mà d'obra:			12,74 €
	Materials			
m2	panell sandwich de 30 mm amb dues planxes d'acer galvanitzat lacat i ànima aïllant de poliuretà. El gruix de les planxes (ext/int) són de 0,6/0,5 mm i el poliuretà de 40 kg/m3 de densitat. Junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació ocult, amb tapajunts. La superfície de la xapa és micronervada i acabat lacat de mínim 25 micres	1,0000	30,25 €	30,25 €
ml	Perfil·leria d'alumini	1,0169	30,64 €	31,16 €
ut	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	6,0000	0,80 €	4,80 €
ml	Junt d'estanqueïtat per a xapes d'acer.	2,0000	0,90 €	1,80 €
	Subtotal material:			68,01 €
	Despeses auxiliars			
%	Despeses auxiliars sobre mà d'obra	1,50%	12,74 €	0,19 €
	Despeses auxiliars			0,19 €
	Total costos directes:			80,94 €
	3,00% Despeses ind.			2,43 €
	Cost d'execució material:			83,37 €

CAPÍTOL II: ENVIDRAMENT . Actuació 2: Substitució de la carpinteria existent.

Partida II. 01. ut **CANVI D'ENVIDRAMENT** **49,56 €**

Substitució de vidres existents i panells de policarbonat per vidre laminar de seguretat , de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat sobre carpinteria d'alumini. La mida de cada unitat és de 84 x 84 cm. Inclòs sellat perimetral. Inclòs desmuntatge de vidres i policarbonats existents i gestió del residu.

		Rendiment	Preu unit.	Import
	Mà d'obra			
h	Oficial 1ª vidrier	0,3613	24,58 €	8,88 €
	Subtotal mà d'obra:			8,88 €
	Materials			
m2	Vidre laminar 5+5, amb 1 butiral transparent	0,7225	53,47 €	38,63 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,0289	16,13 €	0,47 €
	Subtotal material:			39,10 €

%	Despeses auxiliars			
	Despeses auxiliars sobre mà d'obra	1,50%	8,88 €	0,13 €
	Despeses auxiliars			0,13 €
	Total costos directes:			48,11 €
3,00%	Despeses ind.			1,44 €
	Cost d'execució material:			49,56 €

Partida II. 02. ut FINESTRA PRACTICABLE 258,38 €

Subministra i instal·lació de finestra practicable batent formada per perfil·leria d'alumini anoditzat de 15 micres mínim.
Mides generals de 84 cm d'ample per 84 cm d'alt. Tot segons detall amb referència T4 al plànol 3.
Perfil·leria amb classificació 4 a la permeabilitat de l'aire.
Vidres laminats 5+5 amb butiral transparent.
Inclusos sellats per aconseguir la màxima impermeabilitat a l'aire. Inclòs manetes i accessoris.

		Rendiment	Preu unit.	Import
	Mà d'obra			
h	Oficial 1ª muntador	1,5000	26,14 €	39,21 €
h	Ajudant de muntador	1,5000	22,47 €	33,71 €
h	Oficial 1ª vidrier	1,0000	24,58 €	24,58 €
	Subtotal mà d'obra:			97,50 €
	Materials			
m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, de fulla batent	0,7225	154,49 €	111,62 €
m2	Vidre laminar 5+5, amb 1 butiral transparent	0,7225	53,47 €	38,63 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monoccomponent	0,0289	16,13 €	0,47 €
dm3	Masilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monoccomponent	0,0867	13,63 €	1,18 €
	Subtotal material:			151,90 €
%	Despeses auxiliars			
	Despeses auxiliars sobre mà d'obra	1,50%	97,50 €	1,46 €
	Despeses auxiliars			1,46 €
	Total costos directes:			250,86 €
3,00%	Despeses ind.			7,53 €
	Cost d'execució material:			258,38 €

CAPÍTOL III: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELEFONIA . Actuació 3 : Instal·lacions.

Partida III. 01. PA Instal·lació elèctrica 884,68 €

Execució d'instal·lació elèctrica necessària per alimentar dues línees , una d'enllumenat i una d'endolls. Inclòs :
- Cablejat i corrugat en les zones on va per sobre cel ras.
- Cablejat i tub rígid de plàstic on va vist.
- Cablejat i canal-sòcol de plàstic en la distribució interior.
- Magnetotèrmic ICP de 6 A per a cada línea i IGA del conjunt. Dins caixa per a quadre de distribució i protecció , de plàstic amb porta, per a muntar superficialment.
- Presses de corrent amb pressa de terra.
- Commutador doble per muntar superficialment.
Tot completament muntat i en perfecte estat de funcionament, segons R.E.B.T.
Tot segons plànol nº4 corresponent a instal·lacions.

		Rendiment	Preu unit.	Import
Mà d'obra				
h	Oficial 1ª electricista	11,0000	26,14 €	287,54 €
h	Ajudant d'electricista	11,0000	22,44 €	246,84 €
Subtotal mà d'obra:				534,38 €
Materials				
ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	11,5000	0,76 €	8,74 €
ml	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	11,7800	2,87 €	33,81 €
ml	Conjunt de cablejat monofàsic (fase+neutre+terra) format cable elèctric unipolar, Afumex Plus 750 V (AS), tipus H07Z1 K (AS) TYPE 2, tensió nominal 450/750 V, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x2,5 mm² de secció, aïllament de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex TI Z1.	50,6500	1,47 €	74,46 €
ml	Canal de sòcol de PVC, de 16x100 mm, d'1 tapa, amb 4 compartiments, amb sistema de fixació mecànica	7,2000	5,41 €	38,95 €
ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA	1,0000	30,72 €	30,72 €
ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,0000	28,47 €	56,94 €
ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i per a muntar superficialment	1,0000	27,40 €	27,40 €
ut	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	3,0000	4,83 €	14,49 €
ut	Commutador doble, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	2,0000	11,71 €	23,42 €
ut	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	3,0000	2,53 €	7,59 €
Subtotal material:				316,52 €
Despeses auxiliars				
%	Despeses auxiliars sobre mà d'obra	1,50%	534,38 €	8,02 €
Despeses auxiliars				8,02 €
Total costos directes:				858,92 €
Despeses ind.				25,77 €
Cost d'execució material:				884,68 €

Partida III. 02.

ut II·luminació

190,40 €

Suministre i instal·lació de projector amb 1 làmpada fluorescent de designació TC-D i portalàmpades G24 d3, de 26 W de potència, alimentació a 230 V i funcionament a 230 V, cos d'alumini extruït de secció triangular, tapes laterals de material sintètic i frontal rectangular, lira de suport, reflector i sense capçal, completament orientable, grau de protecció IP 20, muntat superficialment.

		Rendiment	Preu unit.	Import
	Mà d'obra			
h	Oficial 1ª electricista	0,3000	26,14 €	7,84 €
h	Ajudant d'electricista	0,3000	22,44 €	6,73 €
	Subtotal mà d'obra:			14,57 €
	Materials			
ut	Projector per a làmpada fluorescent de designació TC-D i portalàmpades G24 d3, de 26 W de potència, alimentació a 230 V i funcionament a 230 V, cos d'alumini extruït de secció triangular, tapes laterals de material sintètic i frontal rectangular, lira de suport, reflector i sense capçal, completament orientable, grau de protecció IP 20, per a muntar en carril electrificat bifàsic no encastat o per a muntar superficialment	1,0000	164,45 €	164,45 €
ut	Làmpada fluorescent amb casquet G24d-3, de 26 W de potència màxima, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82	1,0000	5,61 €	5,61 €
	Subtotal material:			170,06 €
%	Despeses auxiliars			
	Despeses auxiliars sobre mà d'obra	1,50%	14,57 €	0,22 €
	Despeses auxiliars			0,22 €
	Total costos directes:			184,85 €
	Despeses ind.	3,00%		5,55 €
	Cost d'execució material:			190,40 €

Partida III. 03. PA Instal·lació telecomunicacions 442,01 €

Execució d'instal·lació de telefonia necessària per donar servei a tres preses de telèfon tipus RJ12 .
Inclòs:
- Cable telefònic de dos parells.
- Preses i connectos telefònic tipus RJ12 simple.
- Caixa - registre de derivació per a xarxa telefònica,
Tot completament muntat i en perfecte estat de funcionament, segons normatives.
Tot segons plànol nº4 corresponent a instal·lacions.

		Rendiment	Preu unit.	Import
	Mà d'obra			
h	Oficial 1ª electricista	5,0000	26,14 €	130,70 €
h	Ajudant d'electricista	5,0000	22,44 €	112,20 €
	Subtotal mà d'obra:			242,90 €
	Materials			
ml	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	11,5000	0,76 €	8,74 €
ml	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 2 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra	11,5000	0,42 €	4,83 €

Projecte d'habilitació d'un espai per a oficina de monitors al Patronat Municipal d'Esports de Ripollet.
Carrer Magallanes, nº 22- 26 - Ripollet-

ut	Caixa - registre de derivació per a xarxa telefònica, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 400x300x180 mm, per a muntar superficialment o per a encastar	1,0000	125,25 €	125,25 €
	Connector telefònic del tipus RJ12 simple, amb 6 contactes, col·locat	3,0000	8,53 €	25,59 €
ut	Presa de senyal telefònica de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,0000	6,06 €	18,18 €
Subtotal material:				182,59 €
Despeses auxiliars				
%	Despeses auxiliars sobre mà d'obra	1,50%	242,90 €	3,64 €
Despeses auxiliars				3,64 €
Total costos directes:				429,13 €
3,00%			Despeses ind.	12,87 €
Cost d'execució material:				442,01 €

03. RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL I: TANCAMENTS - Actuació 1: Delimitació de l'espai 6.928,02 €

CAPÍTOL II: ENVIDRAMENT - Actuació 2: Substitució de la carpinteria existent. 1.398,18 €

CAPÍTOL III: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELEFONIA - Actuació 3 : Instal·lacions. 1.897,89 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL 10.224,09 €

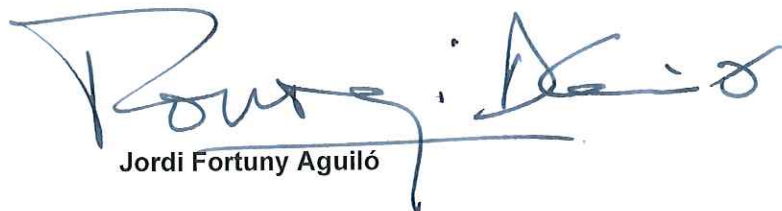
Benefici industrial	6,00%	613,46 €
Despeses generals	13,00%	1.329,13 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 12.166,68 €

IVA 21,00% 2.555,00 €

14.721,68 €

Ripollet, Novembre de 2016
L'arquitecte municipal


Jordi Fortuny Aguiló

Aprobat per la Junta de Govern Local
en sessió de data



15 NOV. 2016

EL SECRETARI ACCTAL


p. c.