Ajuntament de Sabadell

Àrea de Cohesió territorial, Desenvolupament Urbà,

Seguretat i Civisme

Servei d'Obres d'Edificis i Béns Municipals



ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER

PER A L'ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL

Ajuntament de Sabadell

Servei d'Obres d'Edificis i Béns Municipals

Marc Graupera González

Carlota Sanz Ortega, arquitecta

Laura Gelman Bagaria, arquitecta

Isabel Calvo Alcázar, enginyera industrial

GRAUPERA I GONZALEZ, MARC
CAP DEL SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS
19/10/2021 13:07

Gelman Bagaria, Laura
ARQUITECTE SUPERIOR
18/10/2021 14:07

Calvo Alcazar, Isabel
TÈC.SUP.ENGINYER (DO)
19/10/2021 12:02

Sanz Ortega, Carlota
CAP DE SECCIÓ D'EDIFICIS D'EQUIPAMENTS
19/10/2021 12:15

I. MEMÒRIA

MG. Dades generals

MD. Memòria descriptiva

MC. Memòria constructiva

MN. Normativa aplicable

MA. Annexos a la memòria

II. DOCUMENTACIO GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

IV. AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

QUADRES DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG.1. Identificació i objecte del document

Títol de la memòria tècnica:

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER PER A L'ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL.

Objecte de l'encàrrec:

L'objecte dels treballs és l' adequació de l'edifici per a l'ús per a l'activitat educativa i esportiva de formació ocupacional (dinamització esportiva, horticultura i jardineria). L'actuació consisteix en uns canvis puntuals de distribució en la planta baixa i la planta primera, sense modificar la superfície construïda ni l'edificabilitat, i sense afectacions en l'estructura de l'edifici ni en les seves façanes.

Tot i la poca embergadura de les actuacions, la finalitat de les obres és un canvi de l'ús característic de l'edifici (d'alberg juvenil a ús de formació ocupacional) i per tant requereix el present projecte tècnic segons estableix la Llei 38/1995 d'Ordenació de l'Edificació.

Situació i antecedents:

L'àmbit d'actuació és l'edifici del Molí de Sant Oleguer ubicat a les pistes d'atletisme de Sabadell, Bassa de Sant Oleguer, concretament al Camí Can Quadres 183, a Sabadell. Es tracta d'una parcel·la en zona urbana qualificada de C-10, equipament esportiu i de lleure.

El Molí de Sant Oleguer és un edifici històric de la ciutat i d'especial interès cultural, que forma part del llegat de l'activitat industrial lligada al Riu Ripoll. Es va construir entre l'any 1777 i 1792. L'any 2008 es va fer una rehabilitació integral de l'edifici per tal d'adequar-lo com a equipament juvenil, alberg i espai museístic. Actualment l'edifici es troba en bon estat general de conservació.

Ajuntament de Sabadell

Àrea de Cohesió territorial, Desenvolupament Urbà,

Seguretat i Civisme

Servei d'Obres d'Edificis i Béns Municipals



MG.2. Agents del projecte

Promotor:

Ajuntament de Sabadell.

Plaça Sant Roc 1, 08201, Sabadell

NIF: P0818600I

Equip redactor:

Serveis tècnics municipals:

Marc Graupera i González, arquitecte. Cap de Servei d'Obres d'Edificis i Béns Municipals.

Carlota Sanz Ortega, arquitecta. Cap de Secció d'Edificis d'Equipaments.

Laura Gelman Bagaria, arquitecta. Àrea de Cohesió territorial, Desenvolupament urbà, Seguretat i civisme

Isabel Calvo Alcázar, enginyera industrial. Servei d'Obres d'Edificis i Béns Municipals.

MG.3. Termini d'execució i classificació de l'empresa

El termini d'execució previst per a la realització de la totalitat de l'obra és de 5 mesos.

D'acord amb la Llei 9/2017 Llei de Contractes del Sector Públic, donat que el pressupost estimat de contracte és inferior a 500.000,00€, no és necessària la classificació empresarial.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1. Informació prèvia. Antecedents i condicionants de partida

L'any 2008 es va fer una rehabilitació integral de l'edifici per tal d'adequar-lo com a equipament juvenil, alberg i espai museístic. Actualment l'edifici es troba en bon estat general de conservació.

Fotografies de l'estat actual de l'edifici





Estat actual, façana principal i posterior













Estat actual, planta baixa: zona de recepció i estada, zona menjador i cuina.









Estat actual, planta baixa: zona menjador.



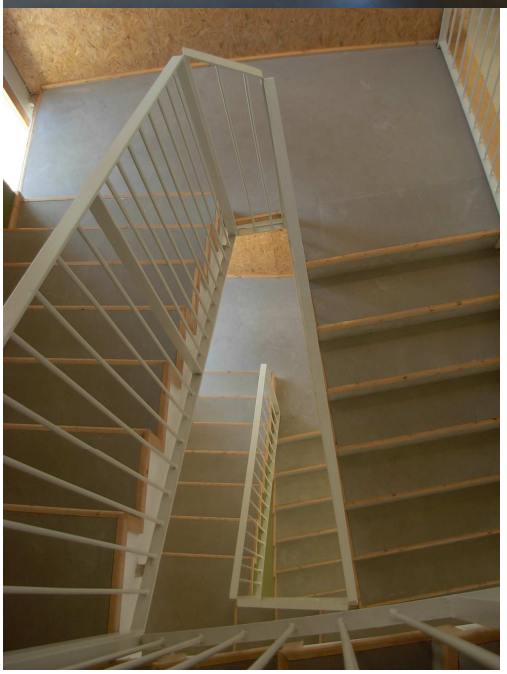






Estat actual, planta primera: passadís, habitacions i serveis.



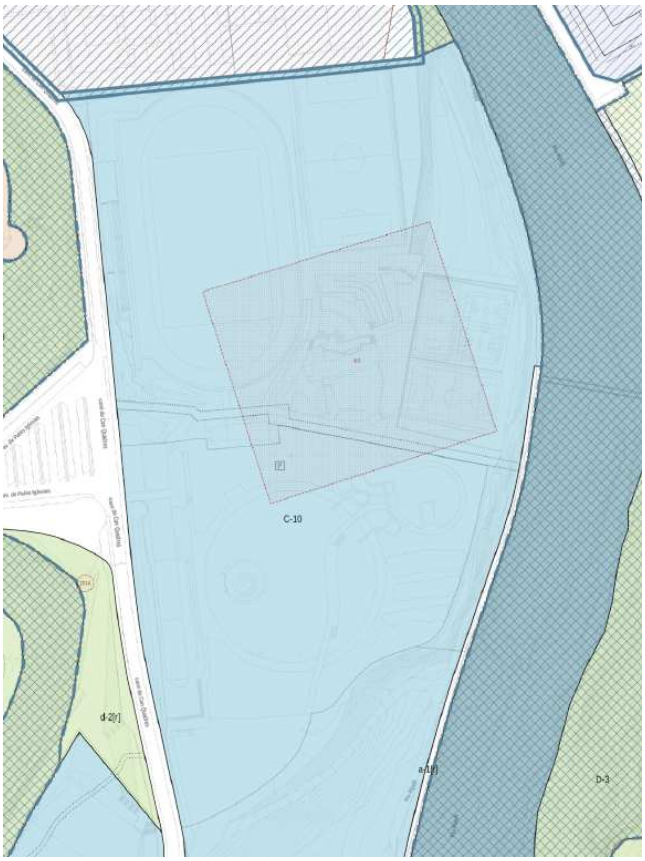




Estat actual, planta segona: aules polivalents, passadís, aula zona nord, nucli d'escales.

MD.2. Descripció del projecte.

Situació urbanística:



Pel que fa a l'adequació de l'actuació al planejament d'aplicació, el planejament vigent en l'àmbit del projecte és el següent:

- Pla General Municipal d'Ordenació de Sabadell (PGMOS), text refós (exp. MPG-8-TR), aprovat definitivament en data 31 de juliol de 2000, vigent a partir de la publicació de l'acord en data 2 d'octubre de 2000.
- Text refós del Pla especial de protecció dels béns arqueològics, mediambientals i arquitectònics de Sabadell [PEP] BAMAS (PE-122), aprovat definitivament en data 15 de desembre de 2016 (DOGC 22.02.2017).
- Modificació puntual del sistema d'equipaments comunitaris del Pla general municipal d'ordenació de Sabadell (MPG-115), aprovada definitivament en data 16.07.2018 (DOGC 14.09.2018).

La qualificació urbanística és C-10, equipament esportiu i de lleure.

Pel que fa a la compatibilitat urbanística de l'activitat educativa proposada, s'adjunta com a document annex a la memòria l'informe favorable emès pel Servei de Planificació Urbanística de l'Ajuntament de Sabadell, en data 03-06-2021.

Les condicions d'ordenació i edificació són les corresponents a volumetria específica, i venen reglades en els Plans Especials de Protecció (PEPS i PEPBAMAS).

Pel que fa a les condicions de protecció, el conjunt de l'antic molí actualment restaurat es troba catalogat amb un nivell de protecció volumètric. Atès que la intervenció proposada no afecta a cap element de la volumetria de l'edifici, perquè es limita a intervencions en la distribució interior sense afectar a façanes ni a elements estructurals, és compatible amb el nivell de protecció de l'edifici.

MD.3. Descripció de l'actuació.

Amb la finalitat d'adaptar els espais actuals de l'alberg en aules i tallers de formació, a la planta baixa on s'ubica actualment el menjador, hi haurà dues aules, i a l'espai d'estada actual s'hi ubicarà un petit mòdul destinat a oficines. A la nau principal de la planta primera, on actualment hi ha 12 dormitoris, es conservaran els 4 dormitoris dels extrems on s'hi ubicaran 2 oficines i 2 tallers, i la part central que ocupen actualment 8 dormitoris es converteix en 2 tallers grans. La planta primera compta en l'ala oest amb els serveis higiènics, així com d'un dormitori adaptat. El dormitori adaptat es redistribuirà per tal de dotar la planta d'un servei higiènic adaptat i un petit magatzem.

No hi ha canvis de distribució en la planta segona, ni en la resta d'espais de circulació i altres de l'edifici (lavabos, nuclis d'escales, espais d'instal·lacions, zones exteriors, etc), que es conserven en el mateix estat actual.

Pel que fa a les condicions d'accessibilitat, un itinerari accessible comunica l'accés principal de l'edifici amb tots els espais exteriors i la zona prevista d'aparcament. A l'interior de l'edifici, hi ha dos nuclis d'accés d'escales que comuniquen totes les plantes, un a cada banda del cos principal. L'accés principal compta amb un ascensor que comunica verticalment totes les plantes. Els espais interiors de l'edifici, estan comunicats mitjançant un itinerari accessible. En la planta baixa i la planta 1, hi ha dotació de serveis higiènics accessibles. A l'apartat de compliment de normativa, es justifica amb detall el compliment de l'accessibilitat en l'edifici.

Pel que fa a les condicions de seguretat en cas d'incendi, l'edifici va ser protegit amb la intervenció integral del 2008, que contemplava un ús residencial públic, i per tant més restrictiu que l'ús que ens ocupa, que és del tipus administratiu. S'adaptaràn les instal·lacions de protecció contra incendis actuals a la nova distribució i usos, (llums d'emergència, detectors de fum, extintors) i es mantindran les BIEs així com altres instal·lacions no exigides per al nou ús de l'edifici, però que suposen una millora de les prestacions per a la seguretat en cas d'incendi. Totes les mesures es justifiquen a l'apartat de la memòria MD5.3, de seguretat en cas d'incendi, així com als plànols.

Pel que fa als acabats, les intervencions que es realitzen es fan seguint la mateixa tipologia constructiva i d'acabats que es va realitzar amb la intervenció global del 2008, per tal que el resultat quedi totalment integrat amb la resta d'espais de l'edifici. Així doncs, les noves divisòries seran de dues plaques de cartró guix per cada banda amb ànima d'estructura d'acer galvanitzat farcida de llana de roca, revestides amb panell d'encenalls de fusta orientats. Al paviment de la planta primera, on actualment hi ha un terra vinílic en les habitacions encolat sobre el paviment de formigó polit, es farà un rebaix del paviment per eliminar el vinil i augmentar la porositat del formigó, i s'aplicarà una capa de microciment d'acabat de paviment. Pel que fa a la planta baixa, es precís col·locar dos tancaments en els arcs de pedra originaris de l'edifici, per independitzar les dues noves aules dels espais comuns de l'edifici. Es planteja un tipus de tancament de vidre amb fusteria de fusta (similar a les fusteries exteriors actuals), amb un marc quadrat desvinculat de la forma de l'arc i col·locat exteriorment al forat, per tal de no intervenir en l'arc originari i independitzar la nova fusteria permetent la lectura i la visual de l'antiga estructura de l'edifici.

Pel que fa a les instal·lacions de clima, el nou ús de l'edifici no requereix un augment de la potencia instal·lada, donat que no s'augmenta la ocupació dels espais prevista. La ubicació dels aparells de clima actuals tampoc es veu afectada, donat que la xarxa de radiadors s'ubica a les parets perimetrals de l'edifici, i no es veu afectada pel canvi de distribució dels envans interiors, a excepció de dos radiadors del menjador de la planta baixa dels quals es preveu la seva substitució. A la planta segona, a les 3 aules grans actualment hi ha instal·lat un sistema de

climatització aire-aigua, amb bomba de calor. Les unitats tipus mural interiors aparentment presenten un estat deficient degut a que els hi falta la reixeta del conducte superior d'aportació/extracció d'aire. Caldrà fer una revisió i reparar els elements i equips en mal estat de la instal·lació de clima. S'instal·larà en l'espai de les aules de la planta segona un sistema de renovació d'aire amb recuperador de calor.

Pel que fa a la instal·lació elèctrica i l'enllumenat, el nou ús de l'edifici no requereix un augment de la potencia instal·lada, però sí que caldrà reubicar els elements existents (punts de llum, interruptors i endolls) afectats pels canvis de distribució i ús dels espais, així com substituir les bombetes halògenes i/o fluorescents actuals per bombetes LED.

Per últim, es farà un repàs i un manteniment general de tot l'edifici, d'aquells elements que hagin estat malmesos pel pas del temps i pel seu ús. S' inclouran tasques de pintura en els paraments de l'edifici, manteniment de fusteries, revisió de sanitaris i aixetes, i tots els repassos i reparacions que siguin necessaris per la correcta posta a punt de l'edifici.

MD.4. Relació de superfícies

L'actuació no modifica la superfície construïda ni l'edificabilitat, però si les superfícies útils dels espais interiors, d'acord amb els quadres següents:

QUADRE SUPERFÍCIES INTERIORS-ESTAT ACTUAL		
	sup.útil m2	sup. Cons m2
PLANTA BAIXA		
nucli accés 1	29,5	
instal·lacions	2,5	
nucli accés2	35,15	
vestíbul	56	
recepció	19,3	
serveis	12,7	
obrador	10,7	
menjador	89	
TOTAL	254,85	330,7
PLANTA PRIMERA		
nucli accés 1	28,5	
sala neteja	2,5	
nucli accés2	36,3	
dormitori 1	13,26	
dormitori 2	13,26	
dormitori 3	13,26	
dormitori 4	13,26	
dormitori 5	13,26	
dormitori 6	13,26	
dormitori 7	13,26	
dormitori 8	13,26	
dormitori 9	13,26	
dormitori 10	9,32	
dormitori 11	7,65	
dormitori 12	12,22	
passadiis	41,66	
vestibul serveis	21,3	
dormitori adaptat	13,77	
serveis	31,08	
TOTAL	323,64	466,44
PLANTA SEGONA		
nucli accés 1	15,2	
nucli accés2	15,5	
aula polivalent 1	79,25	
aula polivalent 2	74,4	
aula polivalent 3	46,7	
passadís	43	
lavabos	6,8	
cuarto neteja	3,38	
TOTAL	284,23	444,84
TOTAL SUPERFICIES	862,72	1241,98

QUADRE SUPERFÍCIES INTERIORS-PROPOSTA		
	sup.útil m2	sup. Cons m2
PLANTA BAIXA		
nucli accés 1	29,5	
instal·lacions	2,5	
nucli accés2	35,15	
vestíbul	45,6	
recepció	19,3	
serveis	12,7	
oficina 1	9,15	
obrador	10,7	
aula 1	52,35	
aula 2	33,75	
vestibu aula 1	2,13	
TOTAL	252,83	330,7
PLANTA PRIMERA		
nucli accés 1	28,5	
sala neteja	2,5	
nucli accés2	36,3	
taller 1	62,8	
taller 2	68	
taller 3	13,5	
taller 4	13,5	
oficina 2	7,7	
oficina 3	12,2	
passadís	4,9	
distribuidor	12	
magatzem	6,5	
vestibul serveis	21,3	
serveis	41,7	
TOTAL	331,4	466,44
PLANTA SEGONA		
nucli accés 1	15,2	
nucli accés2	15,5	
aula 3	79,25	
aula 4	74,4	
magatzem	46,7	
passadís	43	
lavabos	6,8	
cuarto neteja	3,38	
TOTAL	284,23	444,84
TOTAL SUPERFICIES	868,46	1241,98

MD.5. Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

El local objecte de projecte proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat → Utilització
  → Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
  → En cas d'Incendi
  → d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
  → Protecció contra el soroll
  → Estalvi d'energia
  → Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

MD 5.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

L'establiment està emplaçat en indret salubre i considerat no perillós per a la integritat física de les persones usuàries, ubicat al centre d'un nucli urbà. Estarà adaptat físicament i funcionalment a les característiques de les persones usuàries, garantint les condicions d'accessibilitat que estableix la normativa vigent (CTE DB-SUA i decret 135/1995 Codi d'Accessibilitat de Catalunya). Disposarà d'un accés des de la via pública que reuneix les condicions d'accessibilitat que estableix la normativa vigent i es situarà en planta baixa.

La superfície del vestíbul està en relació amb la capacitat d'aforament de l'establiment. La distància màxima des de qualsevol punt d'una planta fins a la sortida que condueix a l'exterior estarà d'acord amb les variables que estableix el Codi tècnic d'edificació. El nombre mínim de sortides per als diferents recintes de

l'edifici serà suficient en supòsit d'incendi pel Codi tècnic d'edificació. Els itineraris d'evacuació estaran ben senyalitzats i en tot moment lliures d'obstacles.

La construcció és sòlida, no traspuarà la humitat, estarà protegida contra les inclemències tèrmiques, hídriques i acústiques i és capaç de suportar amb seguretat les sobrecàrregues fixades per la normativa vigent, d'acord amb l'ús a què es destinen les dependències.

Tal com s'ha indicat abans, reuneix totes les condicions d'accessibilitat i funcionalitat adequades perquè els seus usuaris puguin utilitzar i els professionals puguin prestar tots els serveis que s'hi ofereixen.

L'alçada lliure mínima és de 2,20m a tots els espais d'ús públic (no restringit). Els materials emprats en la construcció, l'equipament i la decoració dels establiments no implicaran risc d'incendi, donant compliment al CTE DB-SI.

L'establiment disposarà d'un sistema d'evacuació d'aigües residuals en bon estat i connectat amb tot l'equip que el requereixi. Tots els desguassos tindran un dispositiu sifònic i es connectarà a la xarxa general de l'edifici fins a la xarxa pública de clavegueres.

També disposarà d'una instal·lació d'aigua corrent en bon estat i connectada amb pressió suficient amb tot l'equip que la requereixi.

La instal·lació elèctrica estarà en bon estat, es connectarà amb el comptador individual previst a l'armari de la oficina i estarà legalitzada pel departament de la Generalitat de Catalunya competent, en el moment de la posada en funcionament, així com en el futur les posteriors revisions. Disposarà de circuits independents i es realitzarà de manera que no impliqui un risc per a les persones ni pertorbacions en el funcionament d'altres instal·lacions. Els mecanismes d'endoll tindran les suficients garanties de seguretat.

L'establiment disposarà d'elements de calefacció, amb mesures de seguretat suficients mitjançant sistema de climatització que es posarà en funcionament sempre que la temperatura ambient ho requereixi, garantint així una temperatura superior a 20ºC en totes les estances de l'establiment. A l'estiu es garantirà que la temperatura ambient del centre no sigui superior a 27ºC.

Respecte a la instal·lació de prevenció contra incendis, l'itinerari d'evacuació inclou portes antipànic i disposarà d'enllumenat d'emergència, en recorreguts i sortides, i d'extintors homologats col·locats en un lloc visible i degudament senyalitzats, segons el que estableix el Codi tècnic d'edificació.

En els serveis higiènics hi haurà paviments antilliscants a terra i revestiments adequats a tota la superfície de les parets i seran de neteja fàcil en les zones d'aigua. Disposaran dels complements necessaris: miralls, prestatgeries, armaris, etc. Comptaran amb el sistema de renovació d'aire especificat en el Codi tècnic d'edificació i estaran prou il·luminats. Es permetrà l'obertura des de fora dels serveis higiènics, sempre preservant la intimitat de la persona. No comunicaran directament amb la resta d'estances, es realitzarà mitjançant un vestíbul que comunica amb l'exterior.

L'establiment tindrà l'equipament necessari per a la prestació adequada del servei d'acord amb les característiques de les persones usuàries ateses. Formen part de l'equipament el mobiliari, els electrodomèstics, els aparells d'informàtica o de comunicació, el parament de la llar, el material fungible d'higiene bàsica, l'equipament clínic i els ajuts tècnics. Es disposarà d'una farmaciola.

A la cambra destinada a instal·lacions també s'hi ubicaran els productes de neteja.

MD 5.2 Seguretat estructural

Actualment l'edifici presenta un estat de conservació correcte, i no hi ha signes aparents de cap afectació ni deficiència estructural en els elements de càrrega. La intervenció no afecta cap element estructural, donat que les divisòries que s'enderroquen són exemptes, resultat de la intervenció que es va fer al 2008.

MD 5.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi del local objecte de projecte compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Donat el canvi de distribució i ús de l'edifici, es farà una revisió i adequació d'aquelles instal·lacions que calgui modificar i/o fer noves per tal d'adequar les condicions de seguretat en cas d'incendi a la normativa d'aplicació.

L'ús previst és l'activitat educativa i esportiva de formació ocupacional (dinamització esportiva, horticultura i jardineria). D'acord amb l'Annex SI A del DBSI, *l'ús docent és l'edifici destinat a docència en qualsevol dels seus nivells: escoles infantils, centres d'ensenyament primari, secundari, universitat i formació professional. No obstant, els establiments docents que no tinguin la característica*

pròpia d'aquest ús (bàsicament, el predomini d'activitats en aules d'elevada densitat d'ocupació), han d'assimilar-se a altres usos.

Cal destacar que l'edifici actualment està configurat per a l'ús residencial públic i per tant, amb unes condicions de seguretat en cas d'incendi més restrictives que el nou ús administratiu al qual es destina l'edifici. Aquelles instal·lacions que funcionin correctament i que no siguin necessàries per al nou ús de l'edifici, es mantindran per dotar-lo d'un major grau de seguretat (BIEs i altres).

SI1- Propagació interior.

La superfície construïda de l'edifici és és de 1241 m2, per tant li correspon un únic sector d'incendis (d'acord amb la Taula 1.1, per a ús administratiu el màxim és 2500m2 per sector, i per a ús docent és 4000m2).

Pel que fa als locals de risc especial, hi ha la sala de calderes. La sala de calderes està situada a la segona planta, i té un sol accés exterior. La paret de separació de la sala de calderes amb la resta de l'alberg és de maó calat de 15cm de gruix, enguixat a dues cares, fet que garanteix una resistència al foc RF-120.

Els materials de revestiment de l'edifici tindran la següent classe de reacció al foc: C-s2,d0 i Efl en zones ocupables. Els espais destinats al pas vertical d'instal·lacions elèctriques comptaran amb parets de resistència al foc de EI-60 i els registres acompliran la resistència de EI230-C5.

Caldrà aportar documentació acreditativa de la seva homologació prèviament a la instal·lació del mateix. Taula de reacció al foc dels materials de Projecte:

Element Constructiu	Descripció	Reacció al Foc exigida	Classificació Projecte
Revestiments (>5% de sup.)	enguixat de parets	C – s2 , d0	A1 (no cal certificat)
	arrebossat de parets	C – s2 , d0	A1 (no cal certificat)
	aplacat fusta xapada (e≥9.5mm)	C – s2 , d0	A1 (no cal certificat)
	aplacat cartró guix (e≥9.5mm)	C – s2 , d0	A1 (no cal certificat)
Sostres	Fals sostre cartró guix	C – s2 , d0	A1 (no cal certificat)
	Fals sostre cartró guix perforat	C – s2 , d0	A1 (Certificat)
Paviments	Paviment de gres	E_{FL}	$A1_{FL}$
	Paviment de terratzo	E_{FL}	$A1_{FL}$
	Paviment vinílic	E_{FL}	$A1_{FL}$ (Certificat)

Veure annex I del RD 312/2005 materials i productes classificats sense necessitat d'assaig.

Instal·lacions elèctriques

El tipus de cablejat utilitzat serà tipus RZ-1 donat que per exigències de la ITC-28 aquest ha de complir les UNE 21123 part 4 o 5 i la UNE 21.1002 segon la tensió del cable. S'exigeix en els cables que siguin no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda. Els elements passants hauran de tenir la mateixa resistència al foc que l'element travessat.

Els forat produïts en el pas d'instal·lacions caldrà que estiguin segellats per elements intumescents que pugin garantir la EI exigida pel sector d'incendis i estigui degudament homologada.

SI2- Propagació exterior

Es tracta d'un edifici aïllat amb un sol sector d'incendi, per tant no existeixen mitgeres ni risc de propagació entre diferents sectors d'incendi de l'edifici. La classe de reacció al foc dels sistemes constructius de les façanes serà de- D-s3,d0 al tractar-se de façanes d'alçada inferior als 10m amb espai exterior dins de parcel·la. El material de revestiment de la coberta, de teula ceràmica, pertany a la classe de reacció al foc Broof(t1).

SI3.Evacuació d'ocupants

Càlcul d'ocupació:

Pel que fa al càlcul d'ocupants, serà d'aplicació la taula 2.1 del apartat 2 d'aquesta secció.

Espai	Sup.util	Tipus d'activitat	Càlcul Ocupació (m^2/persona)	Ocupació total
serveis	61,2m2	docent	3	20,4
aules	193,05m2	docent	1,5	128,7
tallers	157,8m2	docent	5	31,5
Conjunt panta de l'edifici de formació ocupacional	783,23m2	Docent/administratiu	10	78,3

TOTAL CÀLCUL OCUPACIÓ: 259 persones

L'evacuació consta de tres sortides. Dues a planta baixa i una a la segona planta.

L'evacuació transcorre pels passadissos interiors i per dues escales. Les escales no estan tancades ni són protegides ja que cap dels recorreguts superen el prescrit en la taula *3.1 Número de sortides de planta i longitud dels recorreguts d'evacuació,* del DBSI; això és, en el cas més desfavorable, des del punt des d'on parteixen dos possibles recorreguts alternatius cap a una sortida d'emergència no supera els 50m de longitud.

Les escales no són protegides perquè l'alçada d'evacuació descendent és inferior a 14m, d'acord amb *taula 5.1 Protecció de les escales* DBSI.

Tant l'escala situada a l'oest, com la situada a l'est, tenen una sortida d'emergència a peu d'escala, per on sortiran els usuaris situats a la planta baixa i a la primera planta. Mentre que a la segona planta hi ha una altra sortida situada a l'extrem oest, per on s'evacuarà tota la tercera planta. El magatzem de la segona planta té una sortida d'emergència pròpia. Les portes o passos seran de 90cm d'amplada. Els passadissos seran d'amplada >1,00m.

Les portes previstes com a sortides de planta seran portes abatibles amb eix de gir vertical, i obriran en el sentit favorable a l'evaquació. Disposaran d'un dispositiu de fàcil i ràpida obertura, sense haver d'utilitzar una clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

S'utilitzaran els senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034:1988:

La sortida des del local tindrà un senyal amb el rètol "SORTIDA". Es disposarà de senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percebi directament la sortida o els seus senyals indicatius. Els senyals es disposaran de manera coherent.
Els itineraris accessibles a una sortida de l'edifici accessible se senyalitzaran acompanyades del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat).
Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal.

SI4.Instal·lacións de protección contra incendis
L'edifici actualment està equipat amb les següents instal·lacions, d'acord amb la superfície i l'ús de l'edifici, en compliment amb la segons la taula 1.1:

A) Extintors de pols polivalent
Situats arreu de l'edifici, sense que des de cap punt hi hagin més de 15 metres en recorregut real fins a un d'ells. Així mateix a totes les cambre d'instal.lacions, sala de calderes i en general on la prudència aconsella, es disposen extintors d'aquest tipus.
B) Extintors de CO2
A les zones amb perill de foc elèctric (àmbit on hi ha el RACK en planta baixa i sala de calderes).
C) Detectors de CO
A l'office, el magatzem, passadissos i zones comuns,
D) Detectors de temperatura
A la sala de calderes i climatitzadors a planta segona.
E) Centraleta de detecció i alarma
Situada a la zona de la recepció (vegeu plànol de seguretat contra incendis, I.08) i amb connexió amb senyal acústica exterior i marcador telefònic automàtic. Anirà a l'armari que hi ha darrere el taulell.
F) Polsadors d'alarma
Es disposarà de sistema de polsadors d'alarma, amb sirena a l'interior, distanciats màxim 25 m entre ells, segons s'especifica al plànols de instal·lacions contra incendis. Aniran situats (segons plànol I.08) als passadissos i llocs públics de pas.
G) Boca d'incendis equipada.

Tot i que per superficie construïda menor de 2000m2 no és necessari, actualment l'edifici està equipat amb BIEs, i aquestes es mantindran.

H) Enllumenat d'emergència

L'edifici disposa d'enllumenat d'emergència i senyalització, detallat a la memoria general d'enllumenat i als plànols I.08 i I.09.

SI5. Intervenció de bombers

L'alçada d'evacuació de l'edifici (6,8m) és inferior a 9.00 m, per tant no afecta les condicions d'aproximació i entorn ni les condicions relatives a l'accessibilitat per façana.

SI6. Resistencia al foc de l'estructura

L'edifici està destinat a formació ocupacional, amb una alçada d'evacuació descendent inferior a 15m, per tant l'estructura haurà de ser R 60. L'estructura dels forjats interiors està composta per pilars metàl·lics que sostenen les dues lloses de formigó (dels dos nivells a cobrir). Els pilars estan revestits amb projectat tipus Vermiculita fins garantir una EF-60. El sostre gaudeix de la mateixa estabilitat pel fet de ser una llosa de formigó.

Finalment, la coberta és lleugera de jàsseres, bigues de fusta i llosa d'arlita.

D'acord amb el punt 3.2, l'estructura principal de les cobertes lleugeres no previstes per a ser utilitzades en l'evaquació d'ocupants i d'alçada inferior a 28m, així com els elements que la sustenten, podran ser R30 quan la seva fallida no pugui ocasionar danys greus a edificis propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació d'altres sectors d'incendis. Per tant, la l'estructura de la coberta i els elements que la sustenten hauran de ser R30.

MD 5.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA.

SUA 1 – Condicions per limitar el risc de caigudes

La zona d'accés presenta un acabat amb una resistència al lliscament major de 35 i menor o igual a 45, mentre que a l'interior serà suficient amb una resistència al lliscament major de 15 i menor o igual a 35.

El local no presenta cap discontinuïtat dels paviments o desnivells.

En les finestres dels actuals dormitoris de la planta primera, on l'ampit de la finestra té una alçada inferior a 110cm, i hi ha una caiguda superior als 6m, es col·locaran unes baranes en aquelles finestres on les baranes actuals estiguin malmeses o bé hagin estat arrencades, per tal de garantir l'alçada de la barana superior a 110 respecte al paviment interior.

Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors, no és necessària la seva justificació ja que no es tracta d'ús residencial-vivenda.

ESCALES

Les escales existents, fruit de la rehabilitació integral de l'edifici de 2008, tenen una amplada de pas superior a 1m, una petja de 28cm i una contrapetja de 17,9cm, i es troben en molt bon estat.

Les escales compleixen tots els paràmetres de la normativa vigent d'aplicació a excepció de la mida de la petja i la contrapetja, que d'acors amb el Decret d'accessibilitat 135/1995, han de tenir una contrapetja máxima de 16cm i una petja mínima de 30cm. No obstant, l'adequació de l'escala a la normativa implicaría l'enderroc complet dels dos nuclis actuals i la construcció de nou les dues escales. Això comportaría una càrrega desproporcionada de mitjans, i per aquest motiu, i atenent a la LLei 13/2014 d'accessibilitat, es mantenen les escales actuals. Cal recalcar a més a més que un ascensor accesible comunica verticalment totes les plantes assegurant així l'accessibilitat a tot l'edifici per a totes les persones.

SUA 2 – Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2,20 m. A la resta d'estances dús no restringit l'altura serà també de 2,50m o 2,80m. En els llindars de les portes l'altura lliure serà 2 m, com a mínim.

En zones de circulació, les parets mancaran d'elements sortints que no arrenquin del sòl, que volin més de 15 cm en la zona d'altura compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presentin risc d'impacte.

Els equips de seguretat que suposin un sortint en una paret d'una zona de circulació en els termes previstos en el punt 3 (p. ex. Extintors) s'instal·laran en aquells punts en els quals, sense perjudici de la seva funció, minimitzin el risc d'impacte com racons o eixamplaments.

No hi ha elements volats l'altura dels quals sigui menor que 2 m.

No hi ha vidres que disposin de diferència de cota a banda i banda de la superfície envidrada, per tant, en cas de ser necessaris les seves prestacions X(Y)Z s'aplicaria el mínim establert a la taula 1.1. del punt 1.3. en portes (l'àrea compresa entre el nivell del sòl, una altura de 1,50 m i una amplària igual a la de la porta més 0,30 m a cada costat d'aquesta), en draps fixos (l'àrea compresa entre el nivell del sòl i una altura de 0,90 m): amb X, 1,2 o 3; Y, B o C; i Z qualsevol.

No hi haurà grans superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures, ja que disposaran d'elements que permetin identificar-les, com ara cèrcols o tiradors.

SUA 3 – Condicions per limitar el risc d'immobilització

Les portes d'una estança que tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior, existirà un sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior de l'estança.

El lavabo accessible disposarà d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una crida d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva crida ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones, amb un valor raonable segons l'indicat en el punt 1.2 d'aquesta secció.

La força d'obertura de les portes de sortida serà de com a màxim 25 N, en general, al tractar-se d'itineraris accessibles.

SUA 4 – Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.10 "Subministrament elèctric i instal·lacions d'il·luminació".

En cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, una luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, mesura a nivell del sòl. El factor d'uniformitat mitjana serà del 40% com a mínim.

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació.

El local disposarà d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar el local, eviti les situacions de pànic i permeti la visió dels senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior (itinerari accessible) així com els lavabos i els llocs on s'ubiquen els quadres de distribució o d'accionament de l'enllumenat.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació aconseguirà almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60 s i complirà durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada les condicions següents:

- En les vies d'evacuació l'amplària de la qual no excedeixi de 2 m, la luminància horitzontal en el sòl serà, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprengui almenys la meitat de l'amplària de la via i les superiors a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplària, com a màxim.
- En els punts en els quals estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
- Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.
- Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades. El valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra dels llums serà 40.

1 La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de la sortida i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis, compliran que:

- La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal serà almenys de 2 cd/m² en totes les direccions de visió importants.
- La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no serà major de 10:1, evitant-se variacions importants entre punts adjacents.
- La relació entre la luminància Lblanca, i la luminància Lcolor >10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.
- Els senyals de seguretat estaran il·luminades almenys al 50% de la luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

SUA 5 – Condicions per limitar el risc causat per situacions d'alta ocupació

Aquesta secció és aplicable a graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. prevists per a més de 3000 espectadors dempeus, per tant no es necessària la seva justificació.

SUA 6 – Condicions per limitar el risc causat per ofegament

Aquesta secció es limita a piscines, pous i dipòsits, per tant no es necessària la seva justificació.

SUA 7 – Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

Aquesta secció es limita a les zones d'ús aparcament, per tant no es necessària la seva justificació.

SUA 8 – Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

D'acord amb els càlculs i la verificació que s'adjunta en la fitxa del DBSUA-8, l'edifici no disposarà d'un sistema de protecció al llamp.

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte Adequació i canvi d'ús del Moli de Sant Oleguer

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =** 0,013030	**Na =** 0,002750
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✔		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**Sabadell**	
	N_g impactes / any km² :	**5,00** mapa	**5,00**
A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	**5.212,00**	**m²**
C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	**C_1 = 0,50**	✔
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	**C_1 = 0,75**	
	* edifici aïllat →	**C_1 = 1,00**	
	* edifici situat a dalt d'un turó →	**C_1 = 2,00**	

$$N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6} = 5{,}00 \times 5.212{,}00 \times 0{,}50 \times 10^{-6}$$

N_e = 0,013030 impactes / any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**

Estructura metàl·lica i coberta:			Estructura formigó i coberta:			Estructura fusta i coberta:		
metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00	
formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 2,50	
fusta	C_2 = 2,00	✔	fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00	

C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	**C_3 = 3,00**	
	* edifici amb altres continguts →	**C_3 = 1,00**	✔
C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	**C_4 = 0,5**	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	**C_4 = 3,00**	
	* resta d'edificis →	**C_4 = 1,00**	✔
C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	**C_5 = 5,00**	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	**C_5 = 5,00**	
	* resta d'edificis →	**C_5 = 1,00**	✔

$$N_a = \frac{5{,}5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5{,}5}{2{,}00 \times 1{,}00 \times 1{,}00 \times 1{,}00} 10^{-3}$$

N_a = 0,002750

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E

$$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0{,}002750}{0{,}013030}$$

E ≥ 0,79

NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	**0 ≤ E < 0,80**	✔	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	**0,80 ≤ E < 0,95**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
1	**E ≥ 0,98**		
	* Edificis amb **altura > 43m**		
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici No **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

SUA 9 – Condicions d'accessibilitat

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE. Donat que es tracta d'una reforma d'un edifici existent, també es tindrà en compte els criteris establers en el document DA DB-SUA/2, d'adequació efectiva de les condicions d'accessibilitat en edificis existents (taula 2. Toleràncies admissibles).

Així doncs:

ACCESSIBILITAT EN L'EXTERIOR DE L'EDIFICI

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible, que comunica la via pública amb l'accés principal de l'edifici.

L'accessibilitat vertical

L'edifici de planta baixa més dos pantes pis, està dotat d'un ascensor accessible que comunica totes les plantes amb l'entrada accesible de l'edifici. Cada planta disposa d'un itinerari accesible que comunica l'accés accesible de la planta amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evaquació i amb les zones d'ús privat (exceptuant les zones d'ocupació nula), i amb els elements accesibles.

Tot l'itinerari accessible estarà senyalitzat mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals. També es col·locaran bandes de senyalització visual i tàctil entre la comunicació amb la via pública amb el punt d'atenció accessible.

L'amplada de les portes garantiran un pas de 0,78m amb portes mínimes de 0,80m, amb una alçada mínima de 2,00m. A les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal de gir de diàmetre de 1,50m sense ser escombrat per l'obertura de la porta. Els mecanismes d'obertura i tancament es col·loquen entre 0,80 i 1,20m i funcionarà mitjançant pressió o palanca maniobrables amb una sola ma, i es distancien a la cantonada més de 0,30m. La resta de mecanismes accessibles de corrent o senyal es col·locaran entre els 40 i 120 cm d'alçada. Tenen contrast cromàtic respecte de l'entorn.

Las portes de vidre disposaran d'una classificació a impacte com a mínim de 3-B/C-3 i disposen de marcs que permeten la seva identificació com portes. Tindran

un sòcol inferior superior o igual als 30cm d'alçada o el vidre serà de seguretat i visualment tindrà una franja horitzontal d'amplada mínima 0,05m a 1,50m d'alçada i contrast de color.

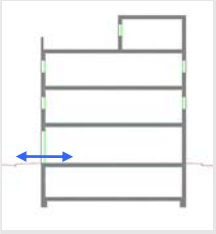
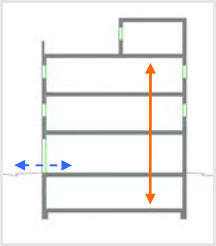
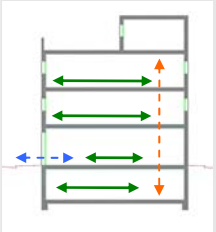
DOTACIÓ D'ELEMENTS ACCESSIBLES

- Aparcament

L'actuació del projecte es tracta d'una gran rehabilitació, donat que es canvia l'ús principal de l'edifici (d'alberg juvenil a de formació ocupacional). D'acord amb l'art. 28 de lOMRE, que regula la dotació d'aparcament, en el cas de gran rehabilitació d'edificis preexistents, per a ús educatiu no es fixa cap estàndard, però será convenient preveure places d'aparcament sempre i quan el solar ho permeti.
El solar permet l'aparcament d'aproximadament 4 vehicles en l'esplanada exterior annexa a l'edifici, a la cota de la planta segona i des de la qual hi ha un accés a l'edifici. Els cotxes poden arribar al davant de l'accés principal mitjançant el camí rodat i es preveuen dues places d'aparcament accesible al costat de l'accés principal de l'edifici.

- Serveis higiènics accessibles

L'edifici està dotat d'un serveis higiènic accesible en la planta baixa, per ambdós sexes, i d'un altre servei higiènic accesible també per ambdós sexes en la planta primera. Es garanteix un espai de gir de diàmetre 1,50m lliure d'obstacles al vestíbul d'accés i al seu interior. Les portes cumpleixen amb les condicions d'itinerari accessible i són abatibles cap a l'exterior. Disposen de barres de recolzament, mecanismes i accessòria diferenciats.
Els serveis higiènics actuals estan dotats de transferència a l'inodor per un sol costat. Donades les dimensions reduïdes dels serveis, no és posible garantir l'espai de transferencia a ambdos costats. Per aquest motiu, d'acord amb l'annex C- Serveis higiènics accessibles, del DA DB-SUA/2, s'accepta l'espai de transferencia per un sol costat.

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☑	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS - **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☑ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☑ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran - **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ☑ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☑ | **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ | **PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐

	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada; ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada; ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada; ≤ 8% trams < 6m de llargada; 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑ - **transversal:** ≤ 2%	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa; longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** ☑ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Dimensions cabina:** ☑ **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** ☑ - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ✔		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ✔	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ✔ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ✔
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ✔ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ✔ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ✔ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ✔	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: ✔ amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ✔ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat ✔ escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

MD 5.5 Salubritat

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

Actualment, l'envolvent de l'edifici garanteix el compliment de l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat. Pel que fa a les façanes, els seus sistemes están dissanyats d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

- grau d'exposició al vent: zona eòlica C
- E1 - terreny tipus IV
- zona pluviomètrica III
- l'altura de coronament de l'edifici menor a 15m
- grau d'exposició al vent V2

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.

A continuación es descriu breuement la composició actual de les façanes de l'edifici.

FAÇANA ORIGINAL

Les façanes de l'edifici originari están trasdossades per l'interior amb un envà autoportant de plaques de cartó guix (15+46mm). El trasdossat es situa 25cm endins, separant-se àmpliament de la paret existent. Amb aquesta separació els peus drets metàl·lics sempre quedaran amagats i protegits en cas de foc, i a més a més és una cambra d'aire per al pas d'instal·lacions. A l'interior i sostinguda per la subestructura de l'envà de cartó guix, es col·locarà una placa de llana de roca (50mm).

L'any 2008 es va dur a terme un tractament de tancament de la porositat de les parets mitjançant l'injecció de morter consolidant des del paviment i fins a 3m d'alçada en punts separats cada 30cm, per tal d'evitar les humitats per capil·laritat. Així mateix, els trasdossats d'aquestes parets tractades son de plaques de cartó guix fenòliques per evitar que el guix absorveixi aigua i presenti humitats. La càmera d'aire entre trasdossat i paret vella és ventilada, mitjançant petites obertures a la part inferior i superior.

FAÇANA FRUIT DE L'AMPLIACIÓ DE 2008

La façana de la part de nova construcció (bloc B2 de l'estructura), és d'obra de maó calat, gero, 14cm amb trasdossat interior d'envà ceràmic de 4cm deixant una

càmera d'aire de 15cm en el primer pis i de 10cm en el segon. A l'interior de la càmera també es col·locarà llana de roca (50mm).

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplena via web pot donar errors

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✔
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III	✔	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica					Tot Catalunya és zona eòlica C			✔		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✔	16-40		41-100				3	
Classe d'entorn Taula 6					E0		E1	✔		

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

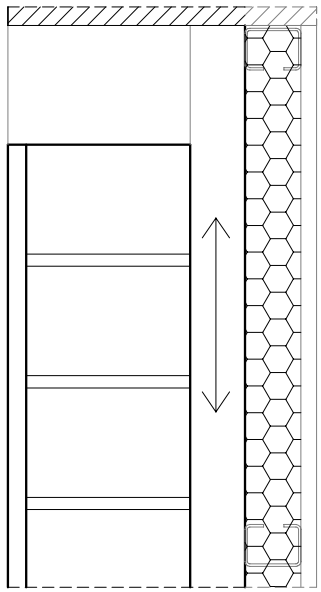
FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1			
		No ventilada		**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1			✔
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1			
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤ 2**	R1+C1			
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1		B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 5**	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R2+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	
		No ventilada		**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	R2+B1+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 5**	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✔

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu amb cambra d'aire ventilada	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1

Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic

  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.

- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix

  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)

- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix ✔

B3

Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració

- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil ✔

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm^2/ 10 m^2 de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

Full interior envà ☐

Full interior guix laminat ✔

MD 5.5.2 Recollida i evacuació de residus

Es garanteixen els paràmetres que determina el DB HS 2.

El sistema municipal de recollida d'escombraries és mitjançant contenidors de carrer a diari i per tant es preveu la recollida de les 5 fraccions de residus del local a l'espai de bar que és el punt previst on es generaran més residus. La producció de la resta de residus podria considerar-se anecdòtica i es solucionarà mitjançant elements de dipòsits de residus separatius de petit caudal tipus papereres en els següents espais: oficina, vestidor masculí/femení, serveis higiènics, sala polivalent i espais exteriors (grades de la pista esportiva i jardí).

MD 5.5.3 Qualitat de l'aire interior

HS 3 – Qualitat de l'aire interior

D'acord amb l'àmbit d'aplicació del DBHS 3, no és d'aplicació en aquest projecte, ja que s'ha d'aplicar el RITE.

D'acord amb l'art.2 del RITE, que defineix l'àmbit d'aplicació:

"S'entendrà per reforma d'una instal·lació tèrmica tot canvi que s'efectuï en aquesta, i que suposi una modificació del projecte o memòria tècnica amb el que va ser efectuada i enregstrada."

L'adequació d'enguany de l'edifici no implica la modificació de les instal·lacions tèrmiques existents, per tant no és d'aplicació el RITE en l'actual projecte.

Tanmateix, a la planta segona es disposa d'un sistema de climatització amb bomba de calor sense renovació d'aire i s'ha considerat convenient incloure un sistema de ventilació i renovació d'aire mitjançant un recuperador de calor en aquests espais.

MD 5.5.4 Suministrament d'aigua

D'acord amb l'art.1.1 àmbit d'aplicació del DB H S4, s'aplicarà en aquelles rehabilitacions en les quals s'amplïi la capacitat dels aparells receptors existents en la instal·lació de subministrament d'aigua. L'actual projecte no preveu cap modificació en el número d'aparells receptors, per tan no és d'aplicació.

MD 5.5.5 Evaquació d'aigua

D'acord amb l'art.1.1 àmbit d'aplicació DB H S5, s'aplicarà en aquelles rehabilitacions en les quals s'amplïi la capacitat dels aparells receptors existents en la instal·lació d'evaquació d'aigües. L'actual projecte no preveu cap modificació en el número d'aparells receptors, per tan no és d'aplicació.

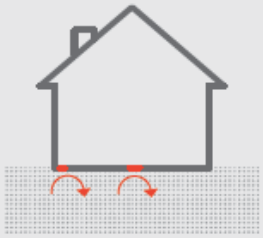
MD 5.5.6 Protecció enfront de l'exposició al radó

D'acord amb el plànol d'exposició a radó, ens trobem en la zona1, que té una radcació d' entre 200-300 Bq/m3.

L'edifici no disposa de soterrani, a excepció d'una zona reduïda de la nau central, on existeix un antic soterrani. Aquesta cambra no està comunicada amb la planta baixa, i per tant no existeix una comunicación directa per on pugui penetrar el gas radó. El paviment de la planta baixa està format per un llit de graves, una làmina de polietilè i una solera de formigó armat de 15cm de gruix que es troba en bon estat. Per tal de millorar la barrera de l'edifici contra el radó, el present projecte proposa, d'acord amb la guia de rehabilitació front al radó del CTE, el segellat de fisures, encontres i juntes. El segellador que s'utilitzi tindrà un coeficient del radó similar al d'una barrera tipus làmina, es recomana utilizar el producte SIKAFLEX 11FC+ o similar. A continuació s'adjunta guia d'aplicació.

SELLADO DE FISURAS, GRIETAS, ENCUENTROS Y JUNTAS

SOLUCIÓN A2





1. FINALIDAD

El sellado tiene como finalidad limitar la penetración del radón proveniente del terreno hacia el interior del edificio a través del cerramiento. Se basa en aislar del terreno los locales que deben ser protegidos para evitar que el radón fluya al interior por convección a través de los puntos en donde los cerramientos en contacto con el terreno presentan alguna discontinuidad como fisuras, grietas, encuentros, juntas de dilatación, etc.

2. CUÁNDO SE UTILIZA

Esta solución se empleará cuando no sea posible o viable disponer una barrera de protección frente al radón.

Cuando el cerramiento en contacto con el terreno sea de un material que presente muchas juntas o sea especialmente poroso, como por ejemplo un forjado de madera, esta solución no será adecuada.

3. EFECTIVIDAD

El sellado puede ser efectivo cuando la concentración de radón medida en los locales habitables es inferior a 600 Bq/m³ siempre y cuando el cerramiento presente un estado de conservación adecuado. Por ejemplo, en el caso de una solera o un muro de hormigón, se considera que el estado del hormigón es adecuado cuando presente un grado de solidez apreciable a simple vista, es decir, no muestre una desagregación o un agrietamiento excesivo que haga inviable su sellado puntual como se explica en el apartado 5.

En caso de que la concentración de radón sea superior se recomienda combinar el sellado con otra solución, como las basadas en la reducción del radón antes de que penetre en los locales habitables descritas en la Solución B1, Solución B2 y Solución B3 o la ventilación de los propios locales habitables descrita en la Solución C1.

Su efectividad podrá verse afectada si existen elementos de paso que conecten los locales situados bajo y sobre el cerramiento, como puedan ser trampillas y puertas de sótano o de garajes. En este caso será necesario que la puerta sea poco permeable al aire según lo detallado en la Solución A3.

Para comprobar si la efectividad de la solución es adecuada, se recomienda medir la concentración de radón alcanzada dentro de los locales habitables tras la intervención.

4. DIFICULTAD DE INSTALACIÓN

Es una solución sencilla que no requiere un grado de especialización alto en su implementación.

5. CÓMO SE CONSIGUE

Esta solución consistirá en sellar los puntos críticos más comunes (Figura 1) en donde los cerramientos presenten alguna discontinuidad y supongan un riesgo de paso de radón, como son las grietas y fisuras, las juntas de dilatación y los encuentros con elementos pasantes, pilares y fachadas.

Los sellantes que se utilicen tendrán un coeficiente de difusión del radón similar al de una barrera de tipo lámina.

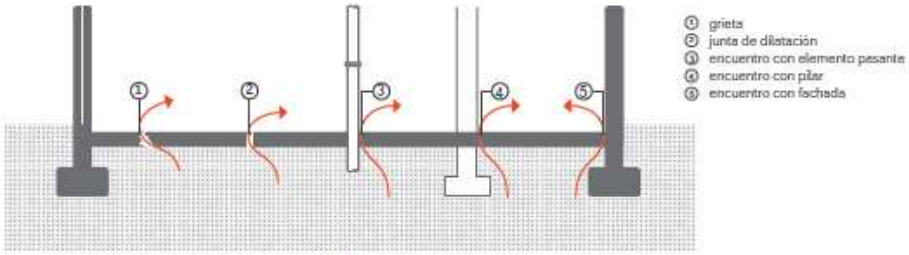


Figura 1 - Puntos críticos más comunes

a) Grietas y fisuras

Para el sellado de una grieta se podrá inyectar un sellante flexible (Figura 2). Para realizar un trabajo más cuidadoso se podrá ensanchar la grieta con la ayuda de un mazo y un cincel e introducir un elemento de fondo de junta elástico previo al sellante. Siempre se eliminarán las impurezas que puedan haber quedado en la junta antes de aplicar el sellante.

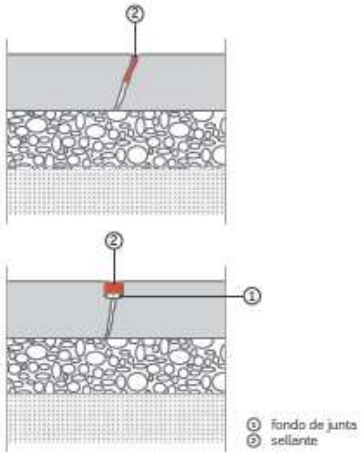
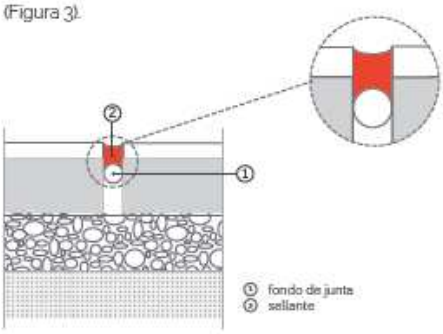


Figura 2 - Sellado de una grieta cerrada (arriba) y ensanchándola (abajo)

En el caso de una solera microfisurada se podrán sellar las fisuras con un tratamiento superficial: membrana, producto líquido, etc. En este caso se recomienda colocar además una capa de protección.

b) Juntas de dilatación

Para el sellado de una junta de dilatación se podrá introducir un elemento de fondo de junta elástico y posteriormente aplicar un sellante flexible que permita el movimiento diferencial entre las dos estructuras (Figura 3).



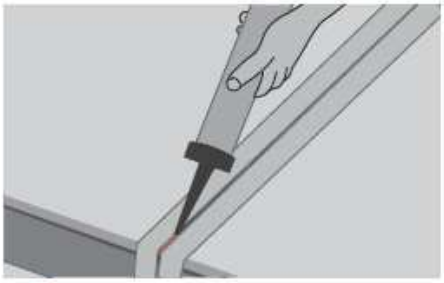


Figura 3 – Sellado de una junta de dilatación de una solera

c) Encuentros con elementos pasantes

Los elementos pasantes más comunes son las conducciones para abastecimiento y evacuación de aguas.

Se sellarán los encuentros con un sellante flexible. La mejor solución será rodear los elementos pasantes en el encuentro con piezas de refuerzo, preferiblemente prefabricadas, y sellar: el encuentro entre el refuerzo y el cerramiento, y el encuentro entre el refuerzo y el elemento pasante (Figuras 4 y 5).

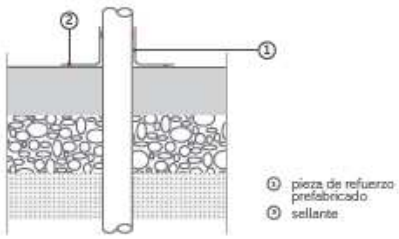


Figura 4 - Encuentro del cerramiento con un elemento pasante vertical resuelto con una pieza de refuerzo prefabricada

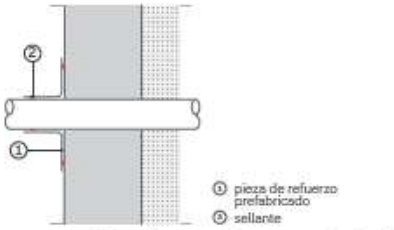


Figura 5 - Encuentro del cerramiento con un elemento pasante horizontal resuelto con una pieza de refuerzo prefabricada

d) Encuentro con pilares

Los pilares más comunes suelen ser de hormigón armado o metálicos. En estos casos el radón que pueda penetrar a través de ellos se considera despreciable, puesto que el coeficiente de difusión del radón en el hormigón y en el metal es reducido. Sin embargo, es importante limitar el transporte de radón que se pueda producir en el encuentro de los pilares con el cerramiento.

Por ello, se dispondrán láminas de refuerzo en el encuentro (Figura 6), preferiblemente prefabricadas, y se sellará su extremo superior con el pilar e inferior con el cerramiento.

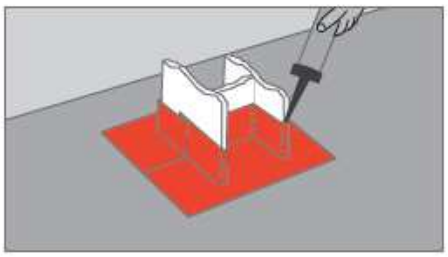


Figura 6 - Encuentro del cerramiento con un pilar

e) Encuentros con fachadas

El encuentro con una fachada se podrá sellar retirando el rodapié, introduciendo un elemento de fondo de junta elástico y posteriormente inyectando un sellante flexible que permita el movimiento diferencial entre las dos estructuras (Figura 7).

Si el rodapié no se puede retirar se podrá inyectar el material sellante, aunque esta solución es menos eficaz.

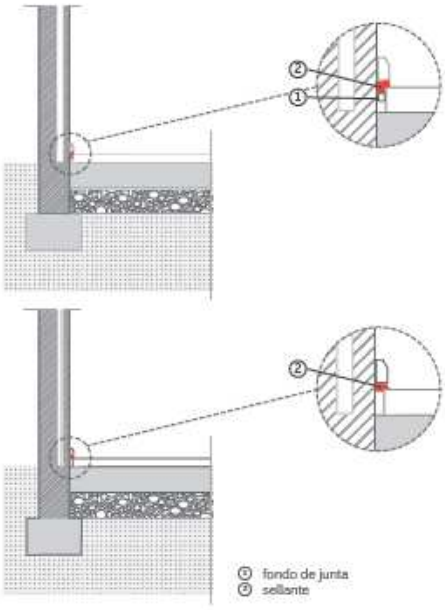


Figura 7 - Sellado del encuentro de una solera con una fachada retirando el rodapié (arriba) y sin retirarlo (abajo)

6. COSTE

El coste se considera bajo en relación al resto de soluciones de protección, puesto que se trata de una solución basada en la reparación puntual de un elemento existente.

MD 5.6 Protecció contra el soroll

L'àmbit d'aplicació del CTE DB-HR és el que s'estableix amb caràcter general per al CTE exceptuant els casos que s'indiquen a continuació:

a) Els recintes sorollosos, que es regiran per la seva reglamentació específica.

b) Els recintes i edificis de pública concurrència destinats a espectacles, com ara auditoris, sales de música, teatres, cinemes, etc., que seran objecte d'estudi especial pel que fa al seu disseny per al condicionament acústic, i es consideraran recintes d'activitat respecte a les unitats d'ús adjacents a l'efecte d'aïllament acústic.

c) Les aules i les sales de conferències el volum sigui més gran que 350 m3, Que seran objecte d'un estudi especial pel que fa al seu disseny per al condicionament acústic, i es consideraran recintes protegits respecte d'altres recintes i de l'exterior a l'efecte d'aïllament acústic

d) Les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en els edificis existents, excepte quan es tracti de rehabilitació integral. Així mateix queden excloses les obres de rehabilitació integral dels edificis protegits oficialment en raó de la seva catalogació, com a béns d'interès cultural, quan el compliment de les exigències suposi alterar la configuració de la seva façana o la seva distribució o acabat interior, de manera incompatible amb la conservació d'aquests edificis.

El projecte de referencia es tracta d'un canvi d'ús en un edifici catalogat amb protecció volumétrica, per tant estaría dins del punt "d". Tot i així, es donarà compliment al DBHR pel que fa a les característiques acústiques de les noves particions interiors.

Exigències d'aïllament acústic segons el DB-HR

A la següent taula es pot veure un resum dels apartats "2.1.1 Aïllament acústic a soroll aeri" i "2.1.2 Aïllament acústic a soroll d'impactes" del CTE-DB-HR, on es detallen els valors mínims d'aïllament per a cada recinte segons les seves característiques i condicions d'entorn.

Entorn		Aïllament acústic a soroll aeri entre recintes confrontants horitzontal o verticalment	Aïllament acústic a soroll d'impactes entre recintes confrontants horitzontal o verticalment
ENVANS		R_A > 33 dB (A)	-
RECINTES PROTEGITS Aules en edificis docents	Qualsevol altre recinte d'una altra unitat d'ús diferent i que no comparteixin portes o finestres	$D_{nT,A}$ > 50 dB (A)	$L_{nT,W}$ <60 dB (A)
	Qualsevol altre recinte d'una altra unitat d'ús diferent i que si comparteixin portes o finestres	porta R_A > 30 dB (A) Paret R_A > 50 dB (A)	$L_{nT,W}$ <60 dB (A)
	Recintes d'instal·lacions o d'activitat	$D_{nT,A}$ > 55 dB (A)	$L_{nT,W}$ <60 dB (A)
	Façanes-soroll exterior	$D_{2m,nT,A}$>(30-47)dB(A) en funció de Ld i la taula 3.4 DB-HR	

Els elements de separació de les aules hauràn de cumplir un RA> 50dB en la seva superficie i un Ra>30dB en les portes.

Característiques constructives dels elements de separació del projecte:

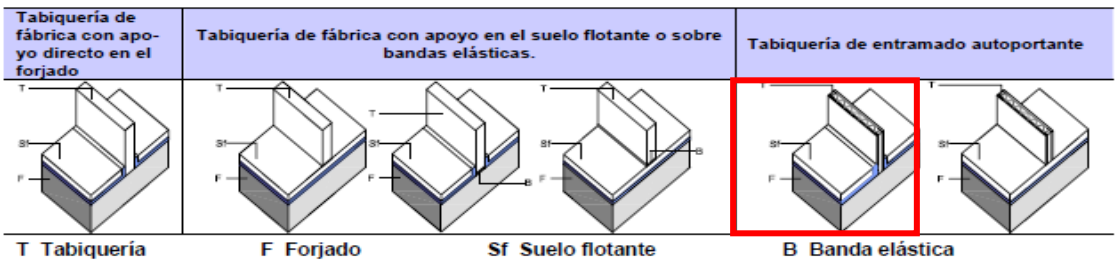


Figura 2.1.4.3. Tipos de tabiquería recogidos en el DB HR.

El paviment actual en la planta baixa es tracta d'un formigó polit, sobre el qual es recolzaran els nous envans, mitjançany unes bandes elàstiques de recolzament.

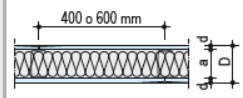
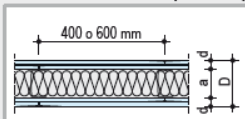
Les característiques del nous envans serán les següents (o equivalents):

W11.es Knauf Tabiques con estructura metálica

Datos técnicos / Acústica / Resistencia al fuego / Alturas

KNAUF

Tabiques con lana mineral

Sistemas	Datos Técnicos y Físicos Dimensiones en mm			Peso Kg/m²	Resistencia al fuego (min.)		Aislamiento acústico Placa A		Altura máx. del tabique en m	
	a	d	D		Placa A	Placa DF	R_w ($C;C_{tr}$) (dB)	R_A (dBA)	Montantes a 600 mm	Montantes a 400 mm
W111.es Estructura simple - Una placa										
	48	12,5	73	21	30**	60¹	-	-	-	2,80³
		15	78	25	30**	60¹	45 (-3;-9)	43	2,60	2,80
		18	84	33	30**	-	44 (-2;-7)	43	2,85	3,15
	70	12,5	95	23	30**	60¹	-	-	-	3,55³
		15	100	27	30**	60¹	47 (-2;-7)	46	3,20	3,55
	90	12,5	115	24	30**	60¹	-	-	-	4,15³
		15	120	28	30**	60¹	49 (-1;-7)	48	3,75	4,15*
W112.es Estructura simple - Dos placas										
	48	2x12,5	98	40	60	120	54 (-3;-8)	52	3,05	3,40
		2x15	108	48	90	120	52 (-1;-7)	51	3,05	3,40
	70	2x12,5	120	41	60	120	56 (-2;-6)	54	3,85	4,25
		2x15	130	49	90	120	54 (-2;-6)	52	3,85	4,25*
	90	2x12,5	140	42	60	120	57 (-1;-7)	56	4,50*	4,95*
		2x15	150	50	90	120	54 (-1;-6)	53	4,50*	4,95*

Valors límit de temps de reverberació

D'acord amb el punt 2.2, el temps de reverberació en les aules buides, amb volum menor a 350m3 (és el cas en les aules del projecte de referència), no serà major de 0,7 segons.

Amb aquest objectiu, totes les parets interiors de les aules estàn revestides amb panell de virutes de fusta orientades

MD 5.7 Estalvi d'energia.

Pel que fa a la intervenció en l'edifici existent, i tenint en compte que es tracta d'un edifici protegit oficialment pel seu valor arquitectònic i històric, s'aplicaran els criteris de no empitjorament i el criteri de reparació de danys, segons punt IV de la introducció de DBHE. A més a més, cal tenir en compte que la rehabilitació integral de l'edifici del 2008 va incloure un acurat disseny pel que fa a les condicions higrotèrmiques de l'edifici, obtenint com a resultat una qualitat adequada dels espais interiors de l'edifici.

MD 5.7.1 Limitació del consum energètic

D'acord amb l'àmbit d'aplicació de DB HE 0, s'exclou d'aplicació als edificis protegits oficialment pel seu valor arquitectònic o històric.

MD 5.7.2 Limitació de la demanda energètica

D'acord amb l'àmbit d'aplicació de DB HE 1, s'exclou d'aplicació als edificis protegits oficialment pel seu valor arquitectònic o històric.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Descripció del procés constructiu

El procés constructiu serà a grans trets el que es defineix a continuació.

Desmuntatges i enderrocs

- Replanteig de la proposta. Identificació d' elements d'obra nova i enderrocs.
- Desmuntatge de fulla de fusta enfosquidora de les actuals habitacions de planta primera i accessoris
- En la planta 1, desmuntatge i aplec de 8 portes de fusta massissa amb recobriment de panell de birutes de fusta per les dues cares de les habitacions, inclou bastiments.
- Desmuntatge i d'elements afectats de la instal·lació elèctrica.
- Substitució de 2 radiadors de planta baixa actuals per un radiador de 1,5m i un altre de 2m de llarg.
- Enderroc dels envans separadors de les habitacions de la planta primera, compostos per placa de guix a les dues cares (15+46+15mm) i aïllament de llana de roca (40mm), amb revestiment de placa decorativa de virutes de fusta orientades (9mm) fins a 220cm d'alçada, adherides amb cola i collades damunt del cartró guix.
- Arrencada de paviment laminar vinílic en planta primera, en zona habitacions i zona banys.
- Desmuntatge i muntatge d'inodors de sortida vertical, en serveis de planta primera.

Tancaments i divisòries

- Obertura de forat per a col·locació de porta de pas 80x205cm, en envà actual de pladur de planta primera, i col·locació de bastiment de porta.
- Formació de noves divisòries formades per doble placa de cartró guix de 15mm en cada cara, amb ànima d'estructura d'acer galvanitzat de 46mm amb llana de roca. Dimensions i posició segons plànols.

Revestiments

- Col·locació de revestiment de panells de virutes de fusta encolats sobre placa de guix en noves divisòries, alçada segons plànols. Col·locació de revestiment en trams de parets existents que hagin quedat descoberts per l'enderroc dels envans. Inclou nova instal·lació elèctrica en interior d'envans.

- Pintat amb pintura plàstica de parets i sostres i façanes, segons amidaments.
- Lacat de barana d'escala en zones en mal estat, segons amidaments.
- Aplicació de protecció contra el radó, en juntes de paviment de planta baixa
- Envernissat de fusteries de fusta actuals i noves.
- Suministre i col·locació de cel ras registrable al lavabo exterior del pati de planta segona

Paviments

- Aplicació de capa de microciment d'acabat de paviment, previ rebaix per augmentar la porositat de la base d'aplicació.
- Aplicació paviment vinílic antilliscant en serveis planta primera.
- Suministre i col·locació de sòcol de fusta 4x2cm envernissat similar a l'actual
- Substitució de graó de l'escala de planta baixa de pi de flandes per envernissar.

Fusteries

- Suministre i col·locació de fusteria interior de fusta amb pany de vidre fix i porta batent de vidre, en arc de pedra de planta baixa (separació vestíbul-aula 2).
- Suministre i col·locació de fusteria interior de fusta amb pany de vidre fix en arc de pedra de planta baixa (separació nucli accés 2-aula 1).
- Sustitució de vidre fix en franja superior de tancament de les aules de la planta segona, per tancament d'entramat de fusta amb aïllament, per a pas de conductes de ventilació. Mides, detalls i característiques segons plànols.
- Col·locació de 7 portes de fusta prèviament desmuntades, posició segons plànols.
- Reparació de fusteries de fusta de les 2 portes d'accés de la planta baixa de l'edifici. Inclou barnissat exterior.
- Reparació i lacat de la marquesina de la porta d'accés principal a l'edifici.
- Substitució de pany de porta d'accés a l'espai museístic de planta primera.
- Suministre i col·locació de 4 baranes en finestres de planta primera, consistent en barilla d'acer pintat blanc, ancorada en paret, similar a baranes actuals. Alçada final des de paviment interior 110cm.

Instal·lacions

- Modificació de la instal·lació elèctrica, telecomunicacions i d'enllumenat actual, segons detalls en plànols i amidaments de projecte.
- Repàs i posta a punt de la instal·lació de cal·lefació de l'edifici i de la instal·lació de climatització per bomba de calor de les aules de la planta segona
- Instal·lació de sistema de renovació d'aire mitjançant recuperadors de calor en les aules climatitzades de la planta segona. Els recuperadors s'ubicaran al sostre del lavabo exterior de la planta segona, amb una estructura secundària de suport, amb anclatges a l'estructura principal de l'edifici.

Altres

- Estructura de suport de recuperadors de calor formada per biguetes d'acer S275JR. Anclatge a estructura principal de l'edifici (sostre i parets de càrrega). S'aplicarà una làmina de neoprè de 10mm de gruix per al recolzament de les màquines, col·locada amb resina d'epoxi sobre perfil de suport.

MN. NORMATIVA APLICABLE

COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

MN 1 Edificació

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació.

Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal

Normatives d'àmbit autonòmic

Normatives d'àmbit local

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'habitabilitat protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

SABADELL, ABRIL DE 2021

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1- Justificació RITE i climatització

1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A LES XARXES DE CANONADES I CONDUCCIONS DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.2

1.1. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Es descriu a continuació la potència específica dels equips de propulsió de fluids i els seus valors límit segons la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 10 "TOSHIBA", de dimensions 372x1505x870 mm, pes 117 kg, cabal d'aire nominal 1050 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x170 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 250 Pa, eficiència tèrmica 86,43%, diàmetre dels conductes 300 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot amb sensor de CO2 per al mesurament de la qualitat de l'aire, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador

2.2. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

2.3. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE RECUPERACIÓ DE ENERGIA DE L'APARTAT 1.2.4.5

2.1. Recuperació de l'aire exterior

Es mostra a continuació la relació de recuperadors emprats a la instal·lació.

Tipus	N	Cabal (m³/h)	ΔP (mm.c.a.)	E (%)
Tipus 1	3000	800.0	5.1	86.4
Tipus 1	3000	800.0	5.1	86.4

Abreviatures utilitzades

Tipus	*Tipus de recuperador*	ΔP	*Pressió disponible en el recuperador (mm.c.a.)*
N	*Nombre d'hores de funcionament de la instal·lació*	E	*Eficiència en calor sensible (%)*
Cabal	*Cabal d'aire exterior (m³/h)*		

Recuperador	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 10 "TOSHIBA", de dimensions 372x1505x870 mm, pes 117 kg, cabal d'aire nominal 1050 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x170 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 250 Pa, eficiència tèrmica 86,43%, diàmetre dels conductes 300 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot amb sensor de CO2 per al mesurament de la qualitat de l'aire, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador

Els recuperadors seleccionats per a la instal·lació compleixen amb les exigències descrites a la taula 2.4.5.1.

2.2. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

3. LLISTA DELS EQUIPS CONSUMIDORS D'ENERGIA

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

Equips de transport de fluids

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 10 "TOSHIBA", de dimensions 372x1505x870 mm, pes 117 kg, cabal d'aire nominal 1050 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x170 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 250 Pa, eficiència tèrmica 86,43%, diàmetre dels conductes 300 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot amb sensor de CO2 per al mesurament de la qualitat de l'aire, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador

ÍNDEX

1. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. CONDUCTES 2

2. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. DIFUSORS I REIXETES 2

1. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. CONDUCTES

Conductes									
Tram		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inici	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)
A4-Planta baixa	A2-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	2.47	0.28	0.35	
A4-Planta baixa	N8-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	1.32		0.39	
A4-Planta baixa	N9-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	1.73		0.52	
A4-Planta baixa	A5-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	2.37	0.39	0.47	
N7-Planta baixa	N4-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	16.75	0.09	1.85	0.46
N7-Planta baixa	N4-Planta baixa	562.5		2.2	300.0	2.43	0.09	1.90	0.41
N7-Planta baixa	N4-Planta baixa	450.0		1.8	300.0	2.00	0.09	1.93	0.38
N7-Planta baixa	N4-Planta baixa	337.5		3.0	200.0	2.13	0.09	2.24	0.08
N7-Planta baixa	N4-Planta baixa	225.0		2.0	200.0	1.74	0.09	2.29	0.02
N7-Planta baixa	N4-Planta baixa	112.5		1.0	200.0	2.61	0.09	2.31	
N7-Planta baixa	N4-Planta baixa				200.0	0.52		2.22	
N7-Planta baixa	N8-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	12.79		1.02	
N9-Planta baixa	N10-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	12.40		1.13	
N10-Planta baixa	N3-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	21.41	0.07	2.09	0.29
N10-Planta baixa	N3-Planta baixa	562.5		2.2	300.0	2.45	0.07	2.14	0.23
N10-Planta baixa	N3-Planta baixa	450.0		1.8	300.0	2.23	0.07	2.18	0.20
N10-Planta baixa	N3-Planta baixa	337.5		3.0	200.0	2.00	0.07	2.30	0.07
N10-Planta baixa	N3-Planta baixa	225.0		2.0	200.0	1.81	0.07	2.36	0.02
N10-Planta baixa	N3-Planta baixa	112.5		1.0	200.0	2.02	0.07	2.38	
N10-Planta baixa	N3-Planta baixa				200.0	0.55		2.31	
A1-Planta baixa	A6-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	2.68	0.28	0.36	
A1-Planta baixa	N2-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	12.76	0.09	0.92	1.94
A1-Planta baixa	N2-Planta baixa	562.5		2.2	300.0	2.25	0.09	0.97	1.89
A1-Planta baixa	N2-Planta baixa	450.0		1.8	300.0	1.50	0.09	0.99	1.87
A1-Planta baixa	N2-Planta baixa	337.5		3.0	200.0	2.69	0.09	1.33	1.53
A1-Planta baixa	N2-Planta baixa	225.0		2.0	200.0	2.60	0.09	1.41	1.45
A1-Planta baixa	N2-Planta baixa	112.5		1.0	200.0	2.26	1.52	2.86	
A1-Planta baixa	N2-Planta baixa				200.0	0.73		1.34	
A1-Planta baixa	N1-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	8.13	0.07	0.79	0.34
A1-Planta baixa	N1-Planta baixa	562.5		2.2	300.0	2.46	0.07	0.85	0.29
A1-Planta baixa	N1-Planta baixa	450.0		1.8	300.0	1.68	0.07	0.87	0.26
A1-Planta baixa	N1-Planta baixa	337.5		3.0	200.0	2.76	0.07	1.05	0.09
A1-Planta baixa	N1-Planta baixa	225.0		2.0	200.0	2.07	0.07	1.11	0.02
A1-Planta baixa	N1-Planta baixa	112.5		1.0	200.0	2.53	0.07	1.14	
A1-Planta baixa	N1-Planta baixa				200.0	0.53		1.07	
A1-Planta baixa	A3-Planta baixa	675.0		2.7	300.0	2.60	0.39	0.47	

Abreviatures utilitzades			
Q	*Cabal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
Φ	*Diàmetre equivalent.*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*

2. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. DIFUSORS I REIXETES

Difusors i reixetes									
Tipus	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m^3/h)	A (cm^2)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (mm.c.a.)	ΔP (mm.c.a.)	D (mm.c.a.)
A6-Planta baixa: Reixeta de presa d'aire		400x330	675.0	660.66		< 20 dB	0.28	0.36	0.00
A5-Planta baixa: Reixeta d'extracció		400x330	675.0	825.83		< 20 dB	0.39	0.47	0.00
A2-Planta baixa: Reixeta de presa d'aire		400x330	675.0	660.66		< 20 dB	0.28	0.35	0.00
A3-Planta baixa: Reixeta d'extracció		400x330	675.0	825.83		< 20 dB	0.39	0.47	0.00
N7 -> N4, (14.82, 4.68), 16.75 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	1.85	0.46
N7 -> N4, (17.25, 4.68), 19.18 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	1.90	0.41
N7 -> N4, (19.25, 4.68), 21.18 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	1.93	0.38
N7 -> N4, (21.38, 4.68), 23.31 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	2.24	0.08
N7 -> N4, (23.12, 4.68), 25.05 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	2.29	0.02
N7 -> N4, (25.72, 4.68), 27.66 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	2.31	0.00
N10 -> N3, (15.10, 0.04), 21.41 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	2.09	0.29
N10 -> N3, (17.55, 0.04), 23.86 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	2.14	0.23
N10 -> N3, (19.78, 0.04), 26.09 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	2.18	0.20
N10 -> N3, (21.79, 0.04), 28.10 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	2.30	0.07
N10 -> N3, (23.59, 0.04), 29.91 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	2.36	0.02
N10 -> N3, (25.62, 0.04), 31.93 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	2.38	0.00
A1 -> N2, (1.23, 4.92), 12.76 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	0.92	1.94
A1 -> N2, (3.48, 4.92), 15.00 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	0.97	1.89
A1 -> N2, (4.98, 4.92), 16.50 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	0.99	1.87
A1 -> N2, (7.67, 4.92), 19.19 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	1.33	1.53
A1 -> N2, (10.27, 4.92), 21.80 m: Reixeta d'impulsió		425x125	112.5	290.00	2.3	< 20 dB	0.09	1.41	1.45
A1 -> N2, (12.53, 4.92), 24.05 m: Reixeta d'impulsió		225x75	112.5	70.00	4.7	30.5	1.52	2.86	0.00
A1 -> N1, (1.16, 0.02), 8.13 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	0.79	0.34
A1 -> N1, (3.62, 0.03), 10.59 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	0.85	0.29
A1 -> N1, (5.30, 0.04), 12.26 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	0.87	0.26
A1 -> N1, (8.06, 0.05), 15.03 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	1.05	0.09
A1 -> N1, (10.13, 0.05), 17.10 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	1.11	0.02

Difusors i reixetes									
Tipus	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (mm.c.a.)	ΔP (mm.c.a.)	D (mm.c.a.)
A1 -> N1, (12.66, 0.06), 19.63 m: Reixeta de retorn		425x125	112.5	220.00		< 20 dB	0.07	1.14	0.00

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre*	P	*Potència sonora*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
Q	*Cabal*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
A	*Àrea efectiva*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*
X	*Abast*		

3- Informe de compatibilitat urbanística

Ajuntament de Sabadell

ÀREA DE COHESIÓ TERRITORIAL, DESENVOLUPAMENT
URBÀ, SEGURETAT I CIVISME
SERVEI DE PLANIFICACIÓ URBANÍSTICA
SECCIÓ DE PLANEJAMENT URBANÍSTIC/ FM

ASSUMPTE: Informe sobre la compatibilitat urbanística de l'activitat educativa i esportiva de formació ocupacional (dinamització esportiva, horticultura i jardineria) que ha d'impartir Promoció econòmica al Molí de Sant Oleguer.

---

1. Planejament vigent

El planejament vigent en l'àmbit objecte d'aquest informe és el següent:

- Pla General Municipal d'Ordenació de Sabadell (PGMOS), text refós (exp. MPG-8-TR), aprovat definitivament en data 31 de juliol de 2000, vigent a partir de la publicació de l'acord en data 2 d'octubre de 2000.
- Text refós del Pla especial de protecció dels béns arqueològics, mediambientals i arquitectònics de Sabadell [PEP] BAMAS (PE-122), aprovat definitivament en data 15 de desembre de 2016 (DOGC 22.02.2017).
- Modificació puntual del sistema d'equipaments comunitaris del Pla general municipal d'ordenació de Sabadell (MPG-115), aprovada definitivament en data 16.07.2018 (DOGC 14.09.2018).

2. Planejament en tramitació

- Text refós i modificació del Pla general municipal d'ordenació de Sabadell (MPG-117) aprovat inicialment en data 7 de març de 2019 (BOP 11.03.2019).
- Pla especial urbanístic de protecció de patrimoni i catàleg de béns arquitectònics, arqueològics i ambientals de Sabadell (PEPS) (PE-131), aprovat inicialment per segona vegada en data 2 de novembre de 2020 (BOP 15.12.2020).

3. Qualificació urbanística

El Molí de Sant Oleguer es troba en sòl qualificat com a sistema general d'equipaments comunitaris. En concret com a equipament esportiu i de lleure (clau C-10)

4. Condicions d'ordenació i d'edificació

El sistema d'ordenació del Molí de Sant Oleguer és per volumetria específica, les condicions específiques del qual venen donades per la regulació en la protecció i intervenció dels Plans especials de protecció (PEPS i PEPBAMAS).

5. Condicions de protecció

El Conjunt d'antic molí actualment restaurat està format pel cos principal de planta rectangular i dos cossos annexes.

El bé protegit es troba catalogat segons els seu valor arquitectònic:

Tipologia: Molins. Indústria d'energia hidràulica.

Identificació: 6.3

Denominació: Molí de Sant Oleguer

Nivell de protecció: Volumètric

Previ a la redacció de qualsevol projecte tècnic d'intervenció s'haurà de tenir en consideració l'estudi patrimonial del bé, el qual recull els aspectes i detalls inherents als orígens i l'evolució de la construcció, així com la valoració específica dels elements protegits.

6. Condicions d'ús.

Els usos dominants de l'equipament són l'esportiu i el lleure.

L'ús específic educatiu (en el cas que ens ocupa correspon a les activitats de formació ocupacional) s'admet com a compatible atès que no és contradictori amb els usos dominants i no impedeix el seu desenvolupament.

S'admeten com a usos complementaris aquell ús o usos específics d'equipaments que es generen a partir de l'ús dominant o compatible i el complementen funcionalment. Aquests usos hauran de ser minoritaris en relació a l'ús que complementen, no podran existir independentment d'aquest, quedant limitats a un 10% del sostre de l'ús al qual complementa.

7. Conclusió.

L'activitat educativa i esportiva de formació ocupacional que ha d'impartir Promoció econòmica al Molí de Sant Oleguer és compatible amb el planejament vigent

S'adjunta còpia del Plànol de zonificació del Text refós del PGMOS (MPg-117) així com de la fitxa del catàleg del PEPBAMAS corresponent al Molí de Sant Oleguer.

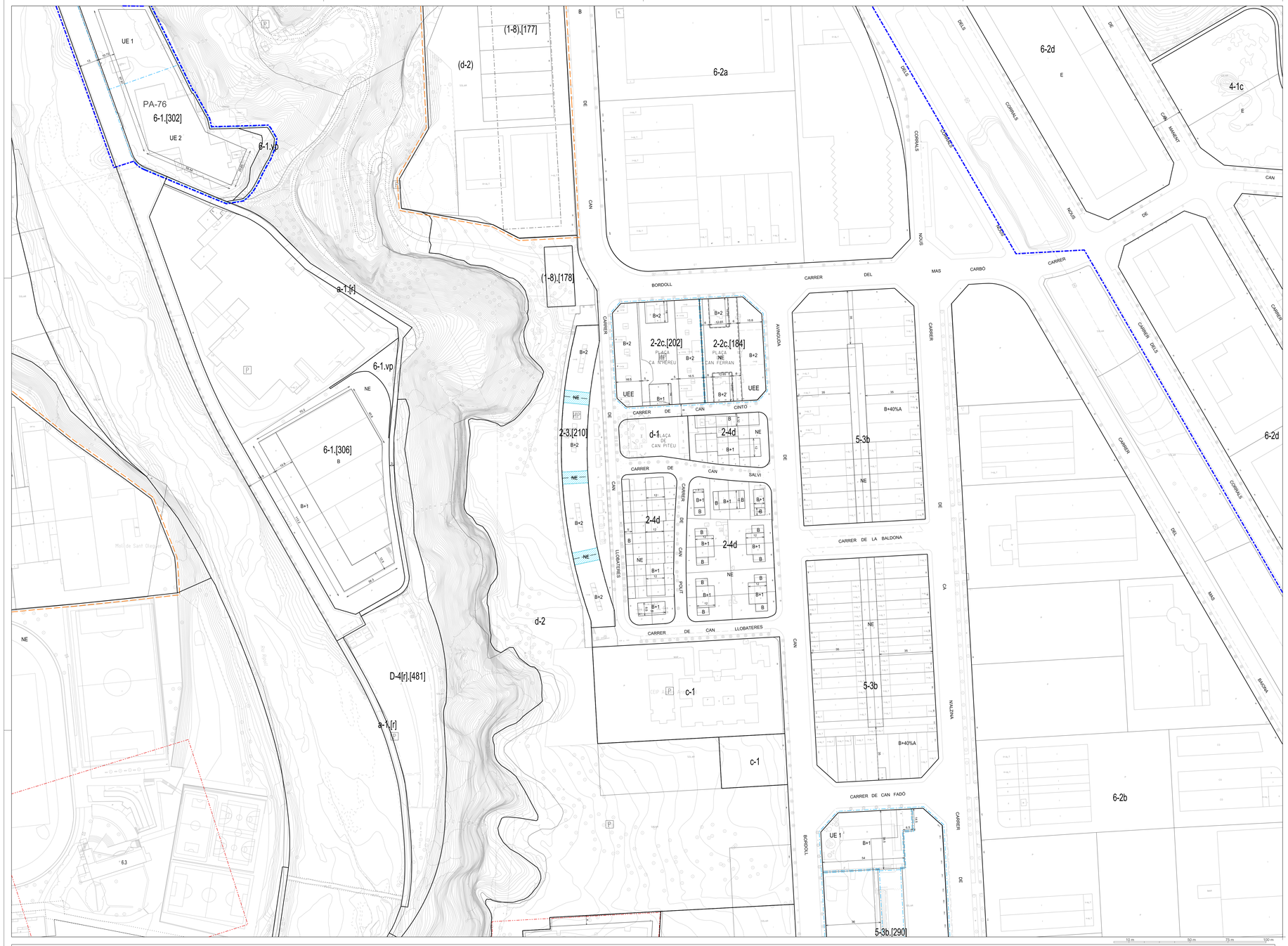
Sabadell, en data de la signatura electrònica

CPISR-1 C Francesc Magem Casasayas

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Francesc Magem Casasayas
Fecha: 2021.06.03 14:13:23 +02'00'

Francesc Magem i Casasayas, arquitecte

Secció de planejament urbanístic



CONTINGUT NORMATIU

PARÀMETRES REGULADORS SEGONS EL SISTEMA D'ORDENACIÓ D'ALINEACIÓ DE CARRER

Alineacions

- Illa de referència pel càlcul de profunditat edificable i el nombre màxim de plantes.
- Front secundari de la parcel·la.
- 16 Amplada de carrer.

Fondària edificable

- 16 Profunditat edificable màxima que pot assolir l'edificació.
- (to) Illa totalment ocupable.

Delimitació i Nombre màxim de plantes d'edificació

- Contorn edificable.
- Altell edificable.

PARÀMETRES REGULADORS SEGONS EL SISTEMA D'ORDENACIÓ DE VOLUMETRIA ESPECÍFICA I EDIFICACIÓ AÏLLADA

Volum màxim de l'edificació

- Perímetre regulador de l'edificació. / Fondaria edificable.
- 16 Acotació volumètrica.

PARÀMETRES REGULADORS SEGONS EL SISTEMA D'ORDENACIÓ D'ALINEACIÓ DE CARRER, DE VOLUMETRIA ESPECÍFICA I EDIFICACIÓ AÏLLADA

Unitats d'edificació

- Unitat d'edificació. (UE)
- Unitat d'edificació existent. (UEE)

Nombre màxim de plantes

E	Edificable dins del perímetre regulador màxim.
NE	No edificable.
B	Edificable en planta baixa.
A	Altell edificable com ampliació de la planta baixa.
P	Porxo al nivell de la planta baixa.
At	Planta àtic amb condicions especials
P+1	Porxo al nivell de la planta baixa més una planta pis.
P+N	Porxo al nivell de la planta baixa més un nombre determinat de plantes pis.
P1+N	Porxo al nivell de la planta baixa i pis més un nombre determinat de plantes pis.
P2+N	Porxo al nivell de la planta baixa i dues plantes pis més un nombre determinat de plantes pis.
B+1	Edificable en planta baixa més una planta pis.
B+N	Edificable en planta baixa més un nombre determinat de plantes pis.
B+35% A	Planta baixa edificable més el 35% d'aquesta amb altell.
B+40% A	Planta baixa edificable més el 40% d'aquesta amb altell.
20B	Ampliació amb 20 m² edificables en planta baixa per parcel·la.
35B	Ampliació amb 35 m² edificables en planta baixa per parcel·la.
35B+1	Ampliació amb 35 m² edificables en planta baixa i planta pis per parcel·la.
B+% n	Edificable en planta baixa i ocupable el % indicat de la planta indicada.

REGULACIÓ ESPECÍFICA DE L'ORDENACIÓ

- 2-3.[57] Unitat d'ordenació amb condicions d'edificació i d'ús específiques (Disposicions Addicionals)
- 1-3* Variant d'ordenació existent
- 7 Emplaçament apte per a l'habitatge rural
- P Zona o Sistema adscrit a una Unitat de recorregut Paisatgístic
- HP Zona residencial vinculada a l'habitatge en règim protegit
- Indicació de servitud de pas públic
- Superfície amb servitud d'ús públic

REGULACIÓ ESPECÍFICA DE L'EDIFICACIÓ

Edificis i Elements protegits pel [PEP]BAMAS

- 74 Edificacions o entorn protegits. Número de fitxa en el catàleg
- (10.21) Elements protegits. Número de fitxa en el catàleg

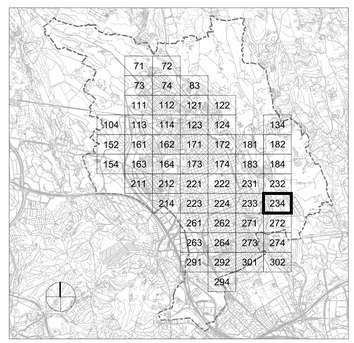
Sistemes Viari/Ferroviari Zones de protecció

- Línia límit edificació (Viari)
- Zona de domini públic (Ferroviari). *Sòl urbà 8 m (vol i subsòl) / sòl urbanitzable i no urbanitzable 8 m des de l'aresta exterior de l'explanació.*
- Zona de protecció (Ferroviari). *Sòl urbà 8 m (vol i subsòl) / sòl urbanitzable i no urbanitzable 70 m des de l'aresta exterior de l'explanació.*
- Línia límit edificació (Ferroviari). *Sòl urbà 20 m / sòl urbanitzable i no urbanitzable 50 m des de l'aresta exterior de la plataforma.*

Ajuntament de Sabadell

Àrea Cohesió Territorial, desenvolupament urbà, seguretat i civisme
Servei d'Urbanisme

TEXT REFÓS I MODIFICACIÓ DEL PLA GENERAL MUNICIPAL D'ORDENACIÓ DE SABADELL



CONTINGUT INFORMATIU

CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA DE BASE

Cartografia topogràfica digital en el casc urbà

-Descripció: Restitució fotogramètrica realitzada amb vol de l'any 2006 i recolzada amb un aliecament topogràfic a nivell d'illes i voreres de l'any 2000
-Escala de definició: 1:1.000 ampliada
-Actualització: Permanent
-Departament: Servei d'informació de base

Cartografia topogràfica digital en el rodal del Municipi

-Descripció: Restitució fotogramètrica realitzada amb vol de l'any 1999 i recolzada amb vol de l'any 2006
-Escala de definició: 1:1.000
-Actualització: Permanent
-Departament: Servei d'informació de base

Delimitació

1 - 1 Zones i Sistemes

Terme Municipal

QUALIFICACIÓ DEL SÒL EN ZONES I SISTEMES

Zones en sòl urbà i urbanitzable

Clau

Residencial que configura carrers
- 1-1 Residencial en nuclí antic i preeixample
- 1-2 Residencial en nuclí antic amb terciari
- 1-3 Residencial d'eixample
- 1-4 Residencial d'eixample amb terciari
- 1-5 Residencial d'eixample amb tallers
- 1-6 Residencial de suburbana entre mitgeres (subzc. a,b)
- 1-7 Residencial de suburbana aïllada (subzc. a,b,c,d,e)
- 1-8 Residencial en volumetries especials
- 1-8[a] Residencial en volumetria especial Sector PMU Can Bordoll
- 1-8[b] Residencial en volumetria especial Can Bordoll
- 1-9 Residencial en volumetries especials amb terciari
- 1-10 Especial per aparcament
- 1-E1.(HPP) Can Gambús - Residencial habitatge públic protegit

Residencial amb espais oberts
- 2-1 Residencial en conjunts amb espais oberts d'ús públic (subzc. a,b,c,d,e,f)
- 2-2 Residencial en conjunts amb espais oberts (subzc. a,b,c,d,e,f,g,v)
- 2-2v HP Can Gambús - Residencial habitatge protegit
- 2-2v UNI Can Gambús - Residencial habitatge unifamiliar
- 2-2v PLURI Can Gambús - Residencial habitatge plurifamiliar
- 2-3 Residencial en volumetries de front
- 2-4 Residencial en conjunts de conservació amb espais oberts (subzc. a,b,c,d)
- 2-5 Residencial en ciutat jardí (subzc.: a,b,c,d)
- 2-6 Serveis a la residència amb espais oberts (subzc.: a,b,c,d,v)

Terciària que configura carrers
- 3-1 Terciària en volumetries especials (subzc.: a,b,c)

Terciària amb espais oberts
- 4-1 Terciària en volums específics
- 4-2 Terciària en edificacions d'interès patrimonial
- 4-2.vp Terciària en edificacions d'interès patrimonial verd privat
- 4-E1 Can Gambus industrial
- 4-E2 Can Gambus industrial - terciari
- 4-F Sant Pau - Terciària amb espais oberts

Industrial que configura carrers
- 5-1 Industrial d'eixample amb terciari
- 5-2 Industrial d'eixample (subzc. a,b)
- 5-3 Industrial en illa tancada (subzc. a,b,c,d,e)

Industrial amb espais oberts
- 6-1 Industrial del Ripoll
- 6-1.vp Industrial del Ripoll verd privat
- 6-2 Industrial de configuració aïllada (subzc. a,b,c,d,e)
- 6-F Sant Pau - Zona industrial amb espais oberts

Zones en sòl no urbanitzable

Clau
- 7-1 de valor agrari
- 7-2 de valor forestal
- 7-3 de valor ecològic-paisatgístic

Sistemes

Generals

Clau

Infrastructures de comunicació
- A-1 Viari
- A-2 Ferroviari
- A-2 Ferroviari en sub sòl
- A-3 Aeroportuari

Infrastructures de Serveis
- B-1 I. de serveis tècnics
- B-2 I. de serveis mediambientals
- B-3 I. de serveis viaris

Equipaments comunitaris
- C-0 Reserva d'equipament
- C-1 Equipament educatiu
- C-2 Equipament sanitari-assistencial
- C-3 Equipament associatiu
- C-4 Equipament esportiu
- C-5 Equipament administratiu
- C-6 Equipament per a serveis urbans: cementiri
- C-10 Equipament esportiu i de lleure
- C- nt Equipament tecnològic

Espais lliures
- D-1 Parc urbà
- D-2 Parc periurbà
- D-3 Parc ecològic-paisatgístic
- D-4 Parc agrícola
- D-4[r] Parc agrícola del Ripoll
- D-5 Cursos de rius
- D-7 Connector ambiental

Habitatge dotacional públic
- e-1 Habitatge dotacional públic

Locals

Clau
- a-1 Viari
- a-1[r] Camins del Ripoll
- b-1 I. de serveis tècnics
- b-2 I. de serveis mediambientals
- b-3 I. de serveis viaris
- c-0 Reserva d'equipament
- c-1 Equipament educatiu
- c-2 Equipament sanitari-assistencial
- c-3 Equipament associatiu
- c-4 Equipament esportiu
- c-5 Equipament administratiu
- c-6 Equipament per a serveis urbans
- c-7 Equipament cultural
- c-8 Mercats i provediments
- c-c34 Equipament del parc agrari
- c-9 Dotacions comunitàries
- d-1 Places i jardins urbans
- d-1[r] Espais lliures d'estada del Ripoll
- d-2 Parc veïnal
- d-2[r] Parc veïnal del Ripoll
- d-3 Marges del Ripoll
- d-4 Parc d'horta
- d-9 Espais oberts d'us públic

PLANEJAMENT DE DESENVOLUPAMENT EN SÒL URBÀ

Delimitació	Descripció
SPMU-54 Límit de sector	Sector de Pla de millora urbana
APE-53 Límit de sector	Àrea a desenvolupar pel planejament especial
(1-Da) (d-1)	Zones i Sistemes amb caràcter indicatiu en Sectors a desenvolupar pel planejament parcial

SECTORS A DESENVOLUPAR EN SÒL URBANITZABLE

Delimitació	Descripció
SPP-B Límit de sector	Sector de "Can Llong"
SPP-D Límit de sector	Sector de "Cifuentes"

POLÍGONS D'ACTUACIÓ

Delimitació	Descripció
PA-114 Límit de sector	Poligon d'Actuació

SÈRIE		Nº FULL
N-3 E. 1:1.000	CONDICIONS D'EDIFICACIÓ	234

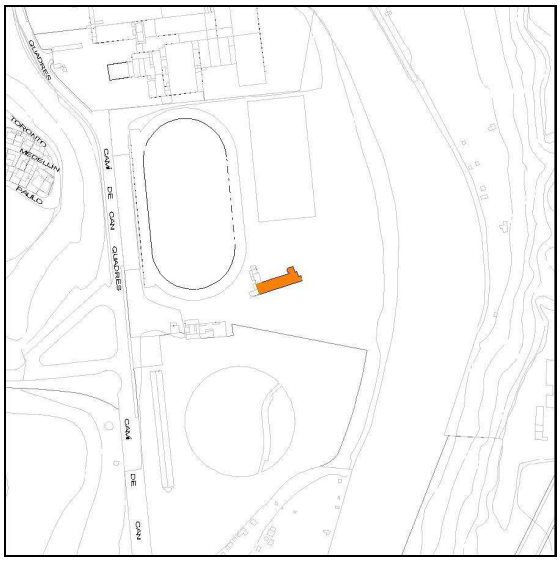
COORDENADES U.T.M.
X=427538.1340 Y=4627875.1340
X=4435940.2283 Y=4436875.0283

DENOMINACIÓ:	MOLÍ DE SANT OLEGUER	**MOLÍ DE SANT OLEGUER**	**6.3**
LOCALITZACIÓ:	Molí de Can Quadres nº179		
ÚS ACTUAL:	Alberg		
C. URBANÍSTICA:	clau c-10		

AUTOR:	Desconegut	**A**	**B**	**C**	**D**
ÈPOCA – ANY:	S. XVIII	**A – IDENTIFICACIÓ GENERAL**			
ÚS ORIGINAL:	Indústria - activitat industrial. Molí fariner, i més tard, molí draper.				



Conjunt d'antic molí actualment restaurat format pel cos principal de planta rectangular i dos cossos annexes, formant un conjunt de planta en forma de "L". El conjunt ha sofert diverses modificacions. Actualment està integrat en el complex esportiu de Sant Oleguer i l'edifici està destinat a alberg.

VALOR ARQUITECTÒNIC	VALOR ARQUEOLÒGIC	VALOR MEDIOAMBIENTAL	LOCALITZACIÓ I ENTORN
GLOBAL	ESPAI DE PROTECCIÓ ARQUEOLÒGICA SISTEMÀTICA	ARBRES	
		FONTS I MINES	
VOLUMÈTRIC		ESPAIS D'INTERÈS NATURAL	
		ITINERARIS PAISATGÍSTICS	
PARCIAL	ESPAI DE PROTECCIÓ ARQUEOLÒGICA SISPREVENTIVA I DOCUMENTAL	CAMINS HISTÒRICS I RAMADERS	
		TALUSSOS I HORTES DEL RIPOLL	
DOCUMENTAL		CURSOS FLUVIALS	
		ALTRES	

DENOMINACIÓ:	MOLÍ DE SANT OLEGUER	**MOLÍ DE SANT OLEGUER**	**6.3**
LOCALITZACIÓ:	Molí de Can Quadres nº179		
ÚS ACTUAL:	Actualment l'Ajuntament l'està restaurant.		
C. URBANÍSTICA:	clau c-10		

AUTOR:	Desconegut	**A**	**B**	**C**	**D**
ÈPOCA – ANY:	S. XVIII	**B – DESCRIPCIÓ I ANÀLISI**			
ÚS ORIGINAL:	Indústria - activitat industrial. Molí fariner, i més tard, molí draper.				

ENTORN

El conjunt es troba dins l'àmbit del Parc Fluvial del riu Ripoll, en el marge dret del riu.



ELEMENTS RELACIONATS

NÚM	DENOMINACIÓ

EXTERIOR

FAÇANA

Les façanes del cos principal d'aquest molí, de planta baixa i dues plantes pis, segueixen un ritme clar i homogeni marcat per petites obertures verticals i utilitzant un llenguatge sobri típic dels molins. El tester de ponent, té adossat un cos secundari de planta baixa totalment opac. A la façana lateral del cos principal hi ha adossat un cos annexe de planta baixa i planta primera que comunica directament a l'exterior.

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Adequat

Regular

Deficient

Composició	Sistema constructiu	Elements remarcables
Les façanes laterals del cos principal es composen a partir del ritme creat per la repetició d'una única obertura seguint una retícula. Els cossos annexes no segueixen la mateixa composició que el cos principal.	Actualment la totalitat de les façanes es troben arrebossades.	



COBERTA

Coberta del cos principal a dues aigües, amb el carener paral·lel a les façanes més llargues i formant un petit ràfec.Coberta dels cossos annexes a una única pendent.

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Adequat

Regular

Deficient

Composició	Sistema constructiu	Elements remarcables
	Cobertes inclinades acabades amb teula àrab.	



INTERIOR

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Adequat

Regular

Deficient

Composició	Sistema constructiu	Elements remarcables



ALTRES EDIFICACIONS

Cubeta de pedra i roda doble de molí, la qual es movia mitjançant un embarrat.

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Adequat

Regular

Deficient

Composició	Sistema constructiu	Elements remarcables



DENOMINACIÓ:	MOLÍ DE SANT OLEGUER	**MOLÍ DE SANT OLEGUER**	**6.3**
LOCALITZACIÓ:	Molí de Can Quadres nº179		
ÚS ACTUAL:	Alberg		
C. URBANÍSTICA:	clau c-10		

AUTOR:	Desconegut	**A**	**B**	**C**	**D**
ÈPOCA – ANY:	S. XVIII	**C – HISTÒRIA I DOCUMENTACIÓ**			
ÚS ORIGINAL:	Indústria - activitat industrial. Molí fariner, i més tard, molí draper.				

NOTÍCIES HISTÒRIQUES

Sembla ser que aquest molí fou construït cap a finals del s. XVII principis del s. XVIII com a molí paperer. Altres fonts indiquen que també podria ser una construcció de finals del s. XVIII, principis del s. XIX, sobre un molí fariner anterior, tal com ho demostren les restes conservades.

Aquest molí en alguna ocasió s'ha dedicat a la indústria tèxtil (rentat de llanes), tot i que gairebé sempre ha estat molí paperer, especialment dedicat a la fabricació de cartró.

A mitjans s. XIX, en aquest molí trobem eines que fan pensar en una dedicació a la indústria llanera, concretament a la fase dels aprestos i acabats.



BIBLIOGRAFIA

Quaderns de Patrimoni IV: La sèquia Monar i els molins del riu Ripoll. Autor:Bolós Masclans, Jordi i Nuet Badia, Josep.

NOTES FOTOS

-

LLEGENDA

ÀMBIT DE PROTECCIÓ

ENTORNS AMB ELEMENTS PROTEGITS
NÚMERO D'IDENTIFICACIÓ DE L'ELEMENT

230

ELEMENTS PROTEGITS
NÚMERO D'IDENTIFICACIÓ DE L'ELEMENT

605
ALTRES ELEMENTS D'INFRAESTRUCTURA I MOBILIARI URBÀ

631
XEMENEIES

NIVELL DE PROTECCIÓ

ELEMENTS AMB PROTECCIÓ GLOBAL

ELEMENTS AMB PROTECCIÓ VOLUMÈTRICA

ELEMENTS AMB PROTECCIÓ PARCIAL

ELEMENTS AMB PROTECCIÓ DOCUMENTAL

PROTECCIÓ ESPAIS LLIURES

MOLÍ DE SANT OLEGUER

6.3

A	B	C	D1	D2

D - PROTECCIÓ I INTERVENCIÓ
PLÀNOL DE PROTECCIÓ



DENOMINACIÓ:	MOLÍ DE SANT OLEGUER	**MOLÍ DE SANT OLEGUER**	**6.3**
LOCALITZACIÓ:	Molí de Can Quadres nº179		
REF. CADASTRAL:			
ÚS ACTUAL:	Alberg		
C. URBANÍSTICA:	clau c-10		

AUTOR:	Desconegut	**A**	**B**	**C**	**D1**	**D2**
ÈPOCA – ANY:	S. XVIII	**D - PROTECCIÓ I INTERVENCIÓ**				
ÚS ORIGINAL:	Indústria - activitat industrial. Molí fariner, i més tard, molí draper.	**REGULACIÓ DE LA INTERVENCIÓ**				

TIPOLOGIA	**MOLINS. INDÚSTRIA D'ENERGIA HIDRÀULICA**
MOLINS: Conjunt d'edificacions industrials anteriors al S. XIX la majoria, amb adaptacions orogràfiques i topogràfiques, emplaçades vora el curs d'aigua regular del riu Ripoll o sobre sèquies de reg de les hortes, de les que se n'obtenia aigua per regadiu o energia mitjançant la força motriu d'aquesta, per a la manufacturació específica farinera i tèxtil (batanar draps) o per manufacturació global paperera.	

NIVELL DE PROTECCIÓ	volumètric

CATEGORIA DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL	BCIL

RELLEVÀNCIA	Arqueològic, Històric-Artístic, Cultural

INTERVENCIÓ	Restauració, Rehabilitació, Ampliació

NB): Sentències de caràcter normatiu bàsic. Les intervencions que es facin van encaminades a no modificar les característiques assenyalades del bé protegit i la seva alteració requerirà la modificació del Pla Especial.
(NC): Sentències amb caràcter normatiu complementari. Les intervencions que es facin podran modificar el bé, però hauran de partir de l'estudi i el reconeixement previ de l'element.

ELEMENT		**E1**
ENDERROCS	NB	- No s'autoritza l'enderroc ni desplaçament d'element protegit.
VOLUMETRIA	NC	- No s'autoritza intervenció que no reconegui volumetria de l'element.
FAÇANES	NC	- No s'autoritza modificació de composició i eixos rítmics tipològics originals de façanes assenyalades.
	NC	- No s'autoritza modificació de proporcions d'obertures a façanes assenyalades.
COBERTES	NC	- No s'autoritza intervenció que no reconegui composició, vessants i pendents de cobertes assenyalades.
	NC	- No s'autoritza acabat que malmeti o desvirtuï característiques tipològiques de cobertes assenyalades.
ALTRES	NB	- No s'autoritza vallat perimetral de propietat amb tanca opaca.

ELEMENT		**E2**
VOLUMETRIA	NC	- No s'autoritza intervenció que no reconegui volumetria de l'element.
ALTRES	NB	- No s'autoritza vallat perimetral de propietat amb tanca opaca.

ELEMENT		**E3**
ENDERROCS	NB	- No s'autoritza l'enderroc ni desplaçament d'element protegit.
VOLUMETRIA	NC	- No s'autoritza ampliació adossada a l'element, dins l'àmbit de protecció.
INTERIORS	NB	- No s'autoritza retirada de béns d'enginyeria industrials, tipològics de l'element, previ acord amb les autoritats competents.
ALTRES	NB	- No s'autoritza vallat perimetral de propietat amb tanca opaca.

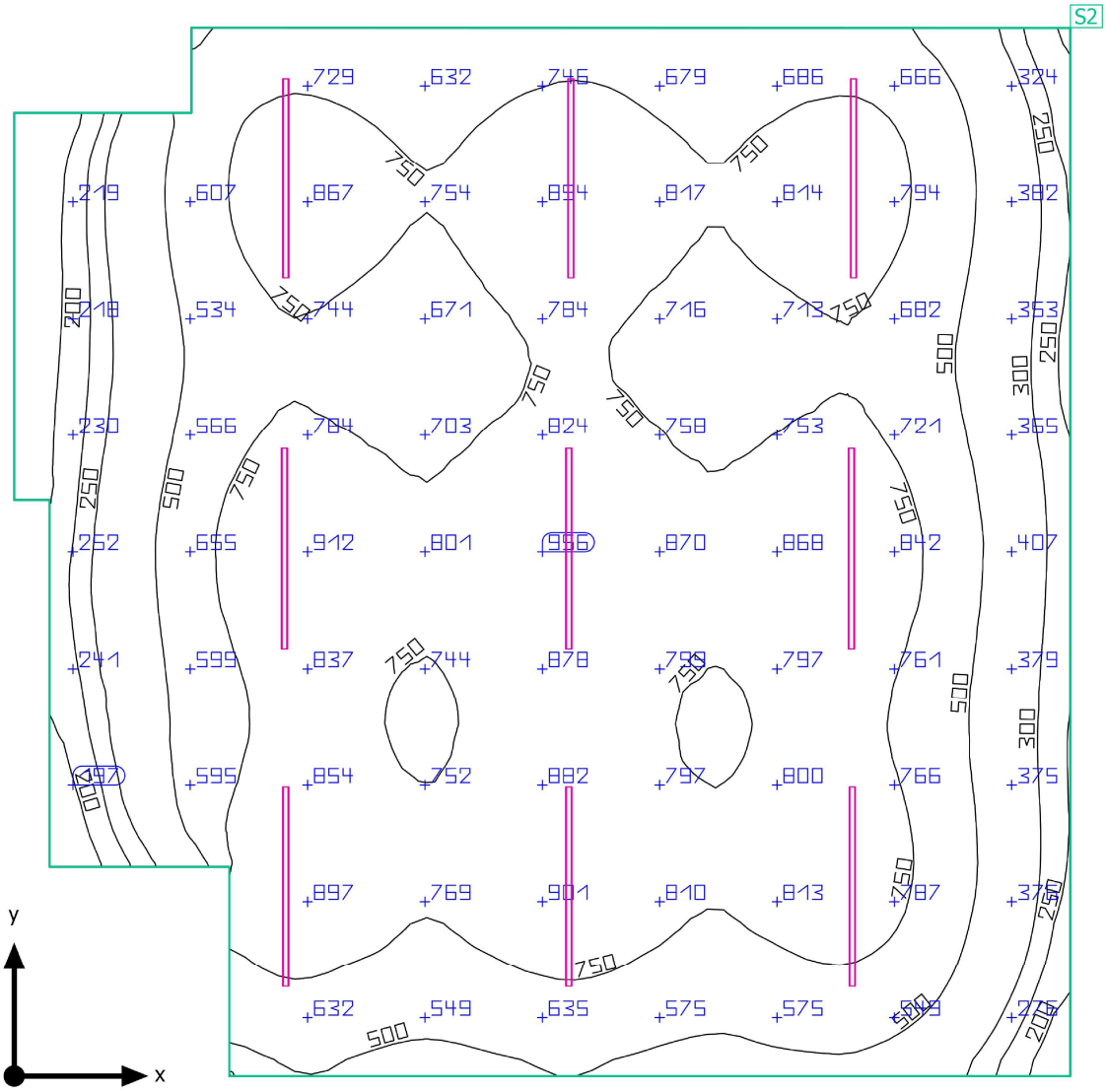
ELEMENT		**E4**
ENDERROCS	NB	- No s'autoritza l'enderroc ni desplaçament d'element protegit.
INTERIORS	NC	- No s'autoritza retirada de béns d'enginyeria industrials, tipològics de l'element, previ acord amb les autoritats competents.
ALTRES	NB	- No s'autoritza vallat perimetral de propietat amb tanca opaca.

2- Justificació compliment HE3

DIALux

Edificación 1 · Aula Planta Baixa · Local 1

Resumen

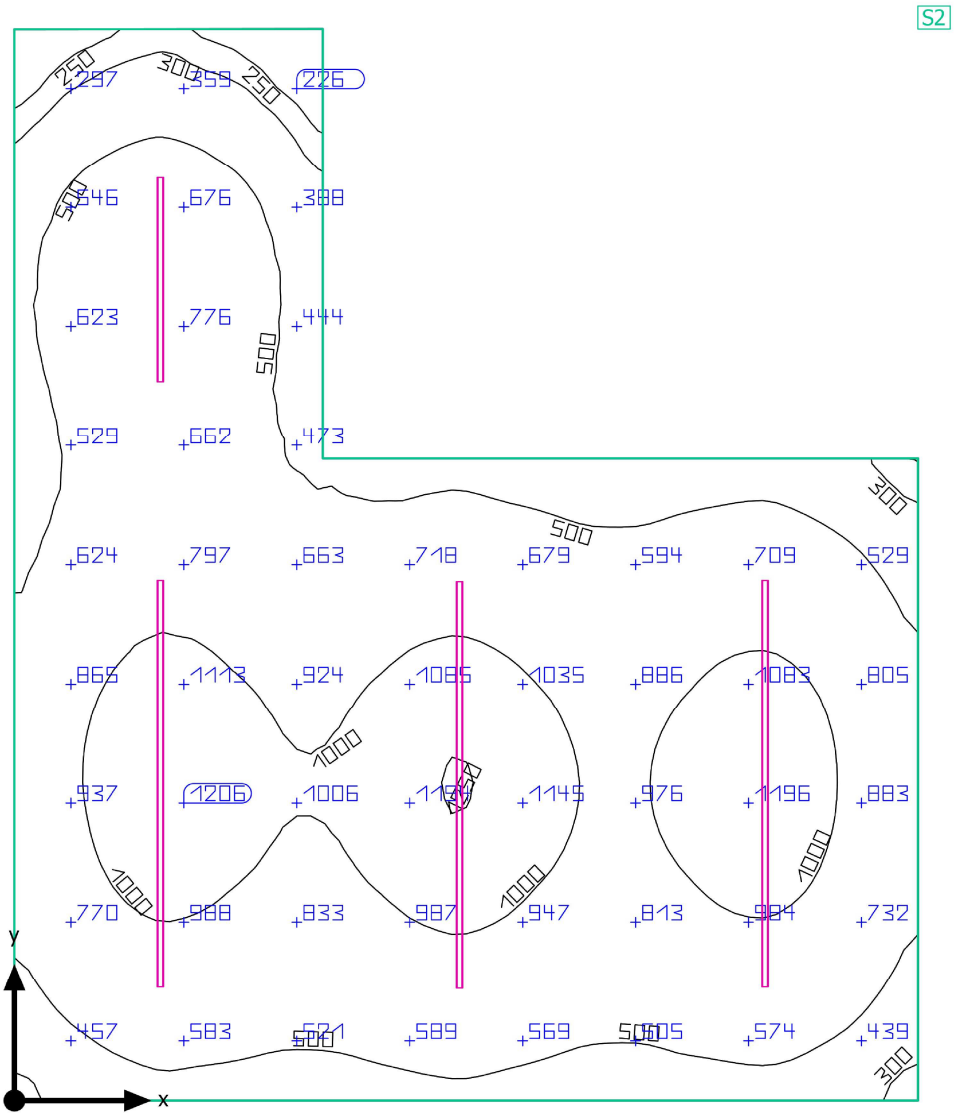


Base: 51.50 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.800 m | Altura de montaje: 2.500 m

DIALux

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Resumen



Base: 33.97 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.800 m | Altura de montaje: 2.500 m

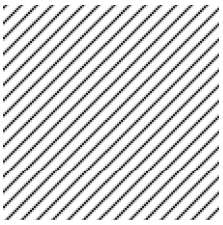
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
44730 lm	459.0 W	97.5 lm/W

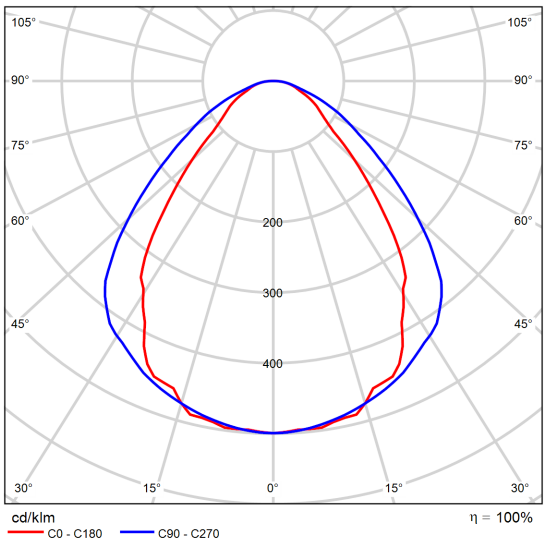
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	ROVASI	366KTA.1-I833	Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA	51.0 W	4970 lm	97.5 lm/W

Ficha de producto

ROVASI Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA



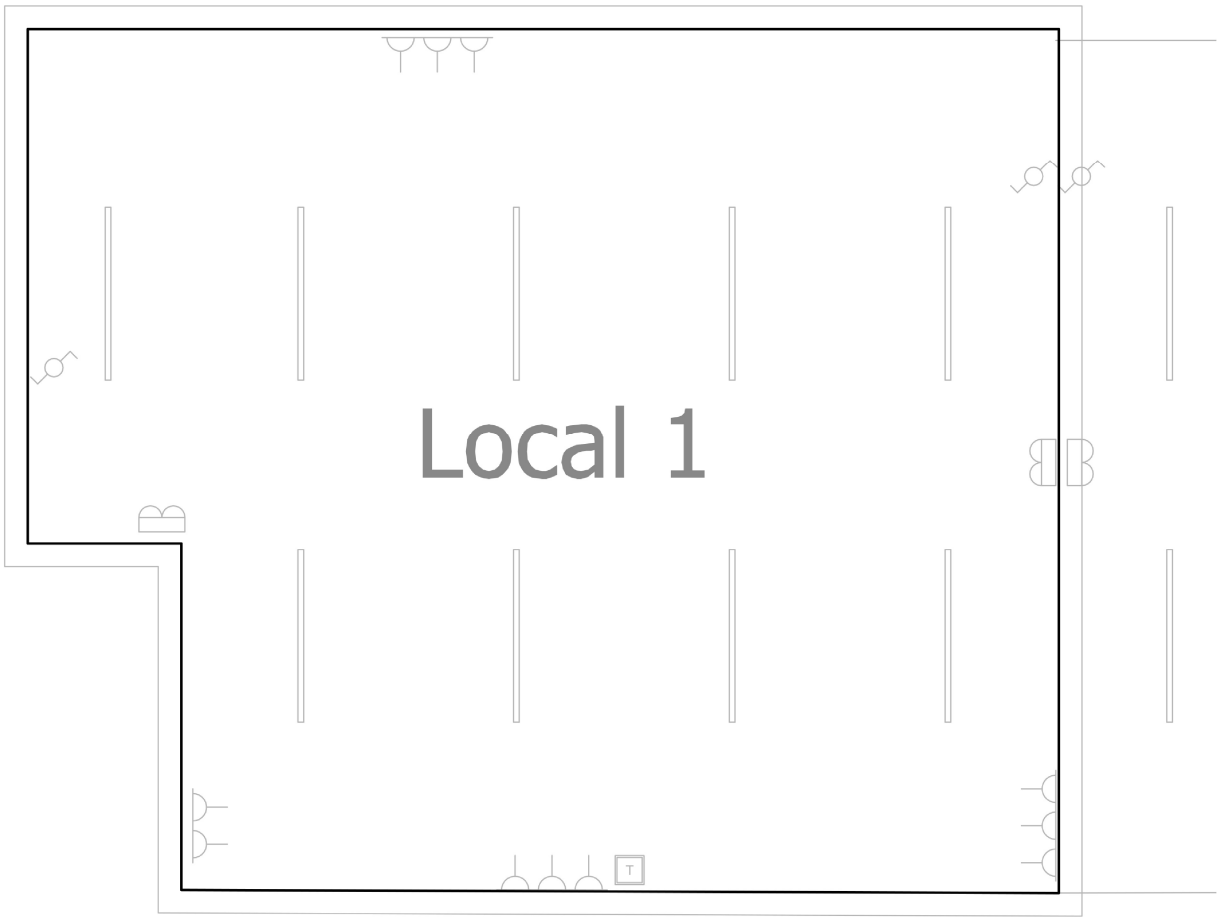
N° de artículo	366KTA.1-I833
P	51.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4966 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4970 lm
η	100.08 %
Rendimiento lumínico	97.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Lista de locales (Evaluación energética)



Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Lista de locales (Evaluación energética)

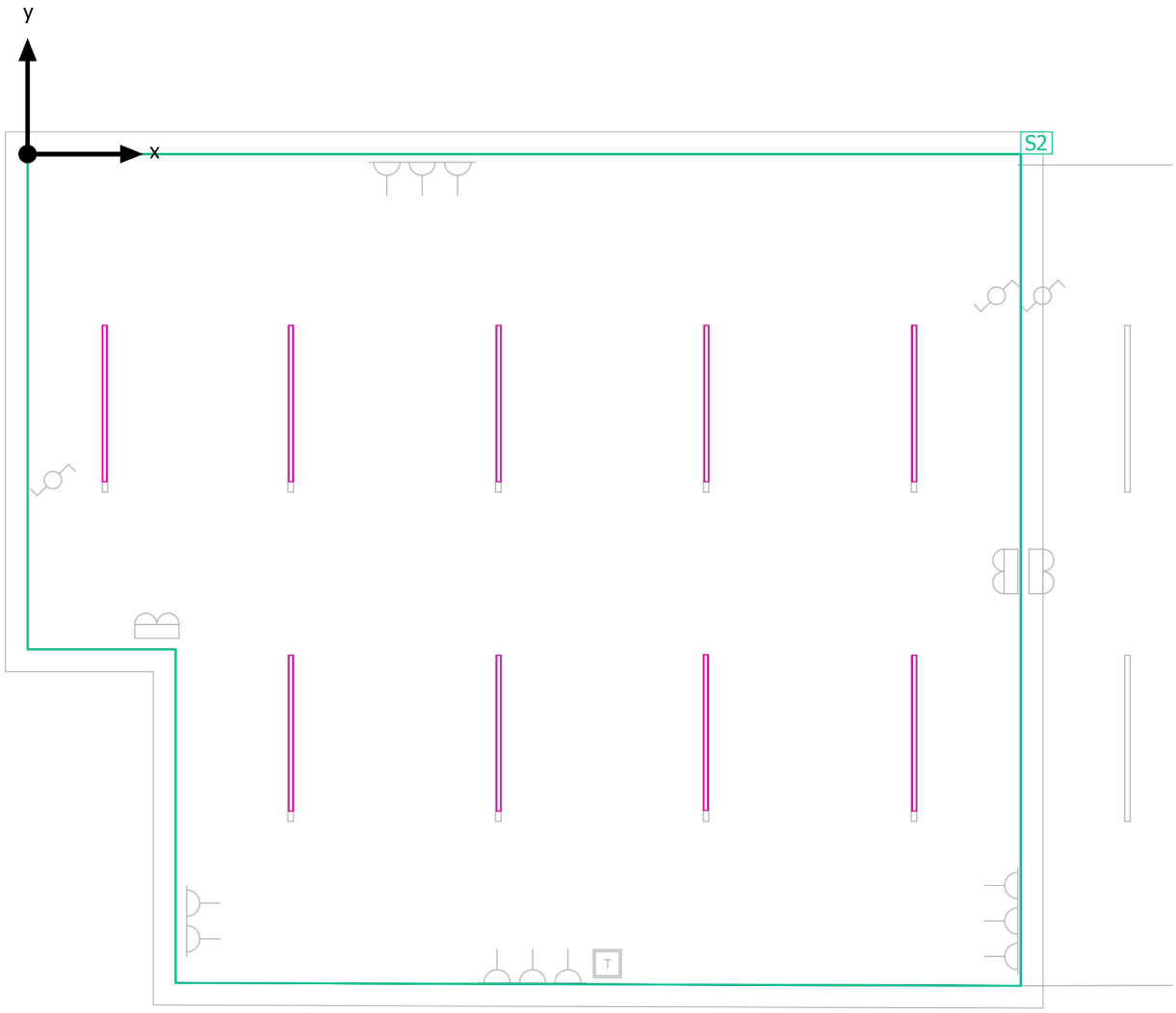
Local 1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
459.0 W	63.13 m²	7.27 W/m² = 1.37 W/m²/100 lx (Local)	529 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
9	ROVASI	366KTA.1-I833	Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA	51.0 W	4970 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1

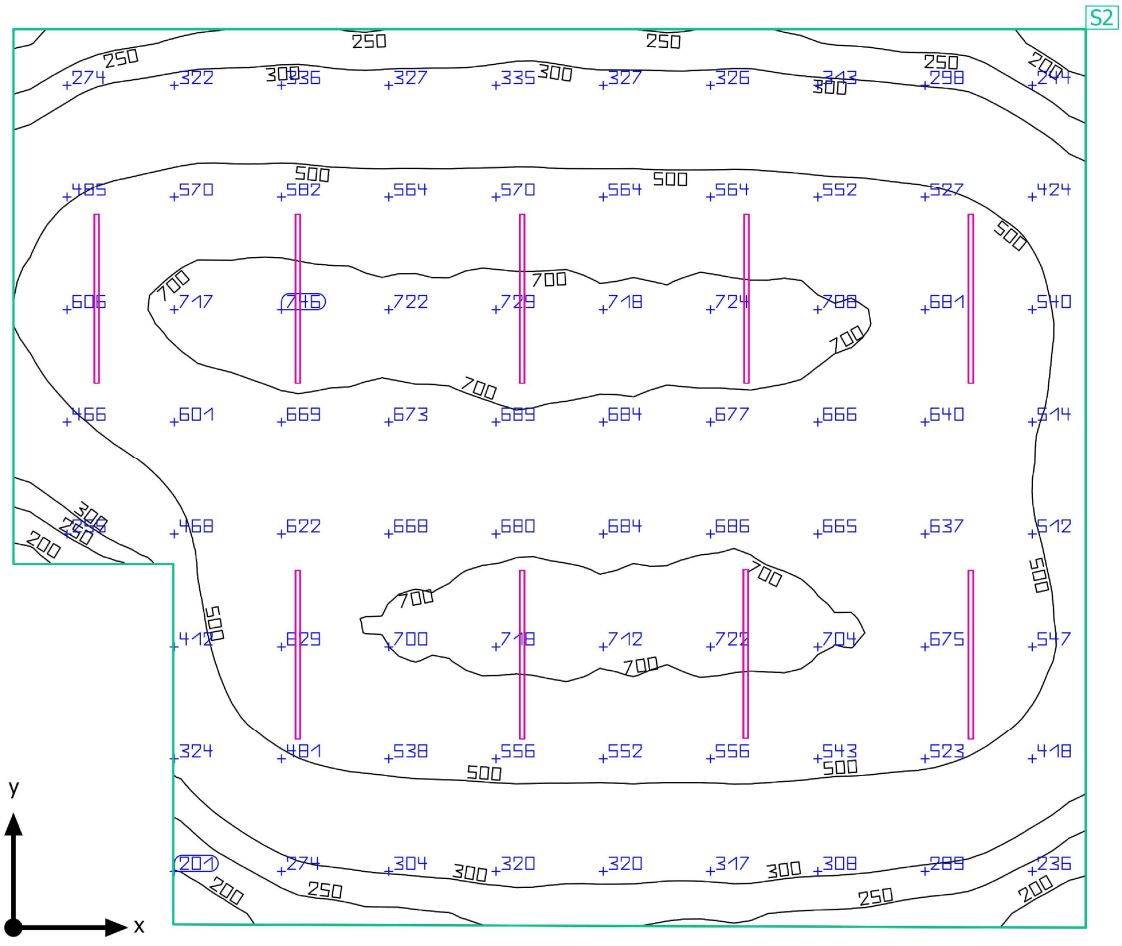
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	529 lx (≥ 500 lx) ✓	164 lx	745 lx	0.31	0.22	S2

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Resumen



Base: 63.13 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.000 m | Altura de montaje: 3.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	529 lx	≥ 500 lx	✓	S2
	g_1	0.31	-	-	S2
Valores de consumo	Consumo	1250 kWh/a	máx. 2250 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	7.27 W/m²	-	-	
		1.37 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	ROVASI	366KTA.1-I833	Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA	51.0 W	4970 lm	97.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Objetos de cálculo

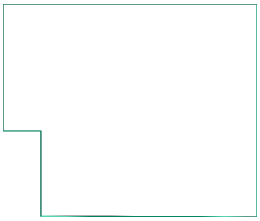
Planos útiles

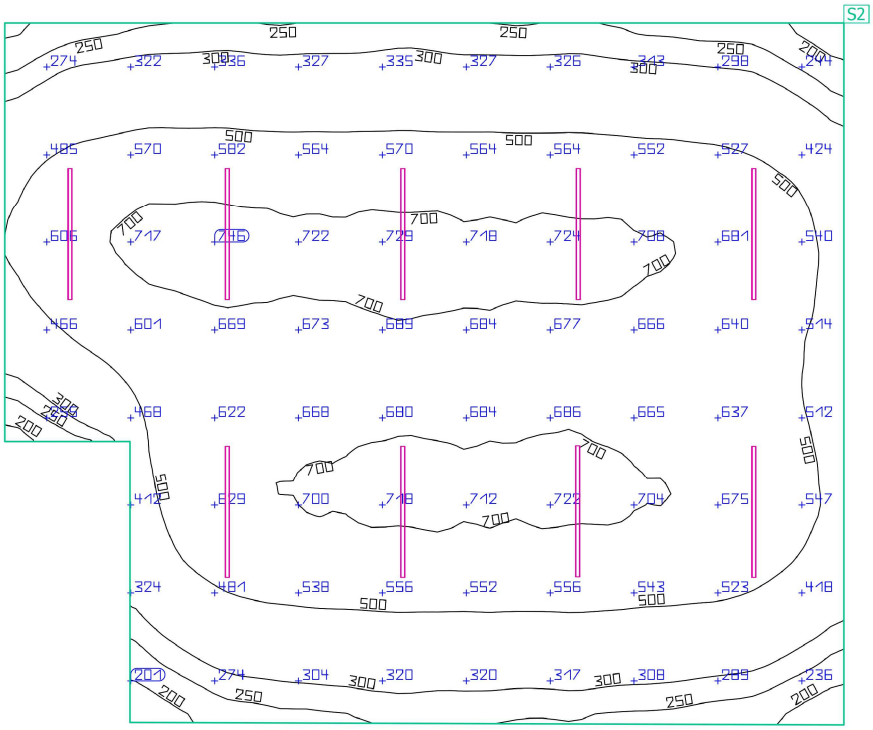
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	529 lx (≥ 500 lx) ✓	164 lx	745 lx	0.31	0.22	S2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano útil (Local 1)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	529 lx (≥ 500 lx) ✓	164 lx	745 lx	0.31	0.22	S2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	736 lx	≥ 500 lx	✓	S2
	g_1	0.21	-	-	S2
Valores de consumo	Consumo	980 kWh/a	máx. 1200 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	10.51 W/m²	-	-	
		1.43 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

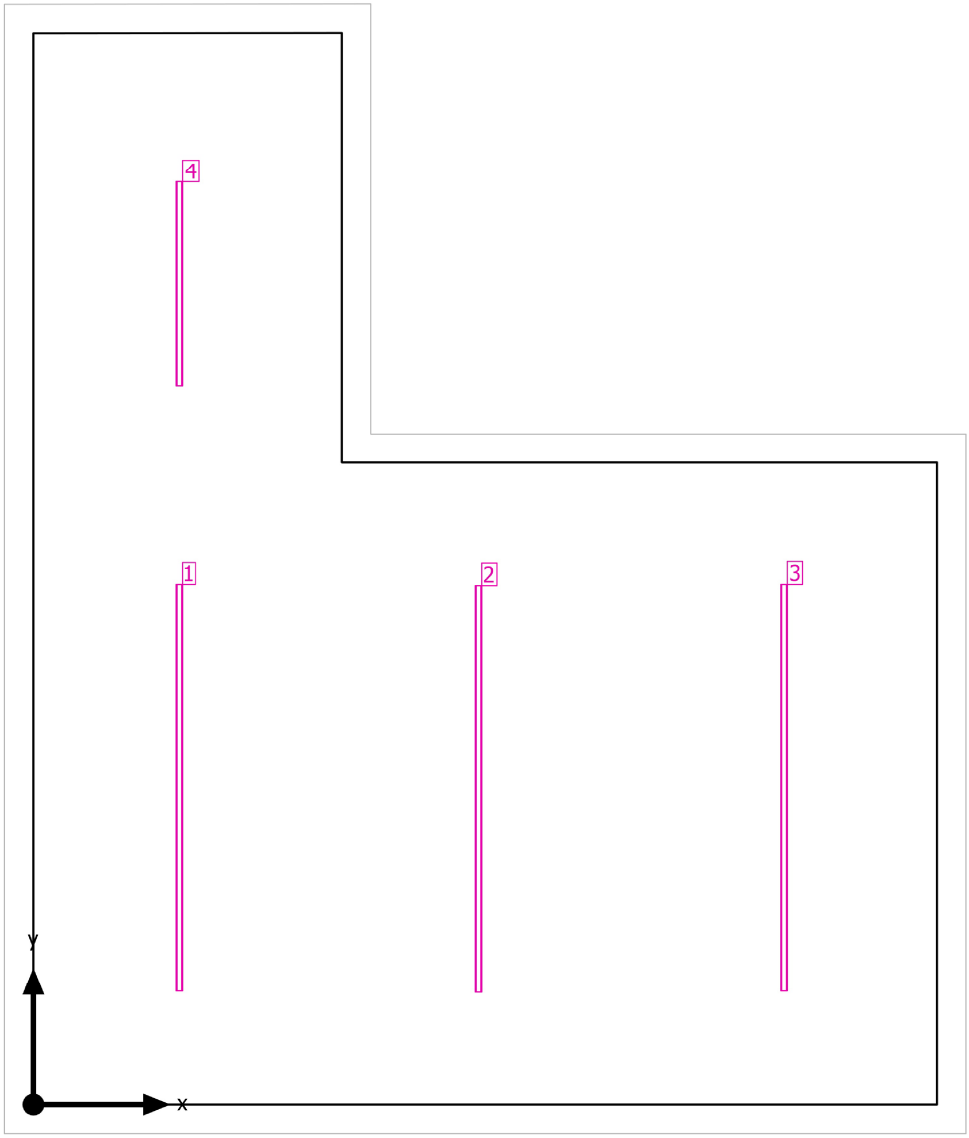
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	ROVASI	366KTA.1-I833	Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA	51.0 W	4970 lm	97.5 lm/W
3	ROVASI	369KTA.1-I861	Linear Downlight 14606lm 3000K CRI90 102W 450mA	102.0 W	9940 lm	97.5 lm/W

DIALux

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

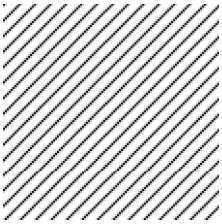
Plano de situación de luminarias

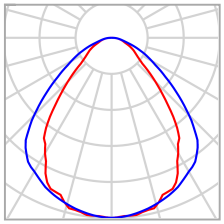


DIALux

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROVASI	P	51.0 W
N° de artículo	366KTA.1-I833	$\Phi_{Luminaria}$	4970 lm
Nombre del artículo	Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA		
Lámpara	1x Tridonic linear LED 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA		

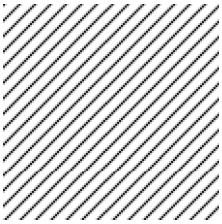
Luminarias individuales

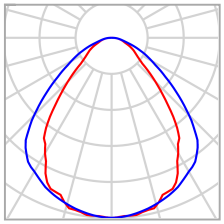
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.008 m	5.668 m	2.500 m	4

DIALux

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROVASI	P	102.0 W
N° de artículo	369KTA.1-I861	$\Phi_{Luminaria}$	9940 lm
Nombre del artículo	Linear Downlight 14606lm 3000K CRI90 102W 450mA		
Lámpara	1x Tridonic linear LED 14606lm 3000K CRI90 102W 450mA		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.008 m	2.188 m	2.500 m	1
3.074 m	2.180 m	2.500 m	2
5.184 m	2.188 m	2.500 m	3

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
34790 lm	357.0 W	97.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	ROVASI	366KTA.1-I833	Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA	51.0 W	4970 lm	97.5 lm/W
3	ROVASI	369KTA.1-I861	Linear Downlight 14606lm 3000K CRI90 102W 450mA	102.0 W	9940 lm	97.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Objetos de cálculo

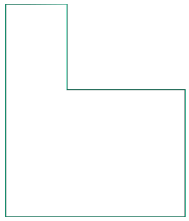
Planos útiles

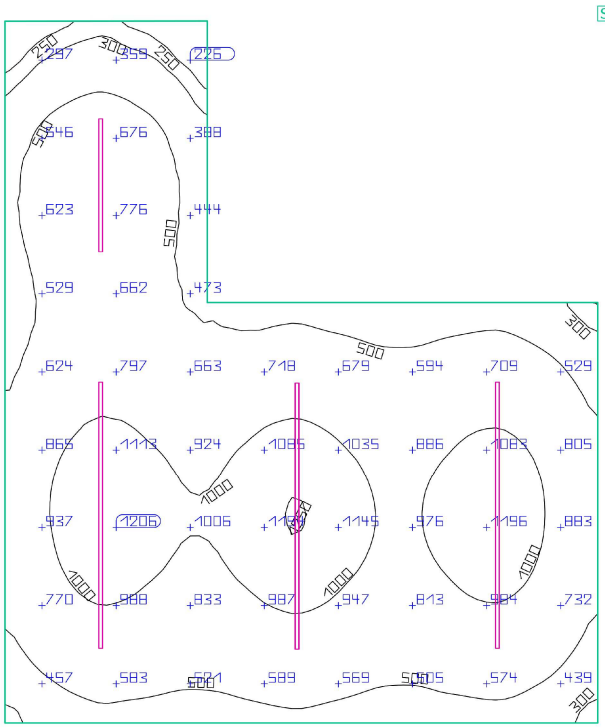
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	736 lx (≥ 500 lx) ✓	154 lx	1260 lx	0.21	0.12	S2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano útil (Local 1)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	736 lx (≥ 500 lx) ✓	154 lx	1260 lx	0.21	0.12	S2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 1 · Aula Planta Baixa · Local 1

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	658 lx	≥ 500 lx	✓	S2
	g_1	0.21	-	-	S2
Valores de consumo	Consumo	1250 kWh/a	máx. 1850 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	8.91 W/m²	-	-	
		1.35 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

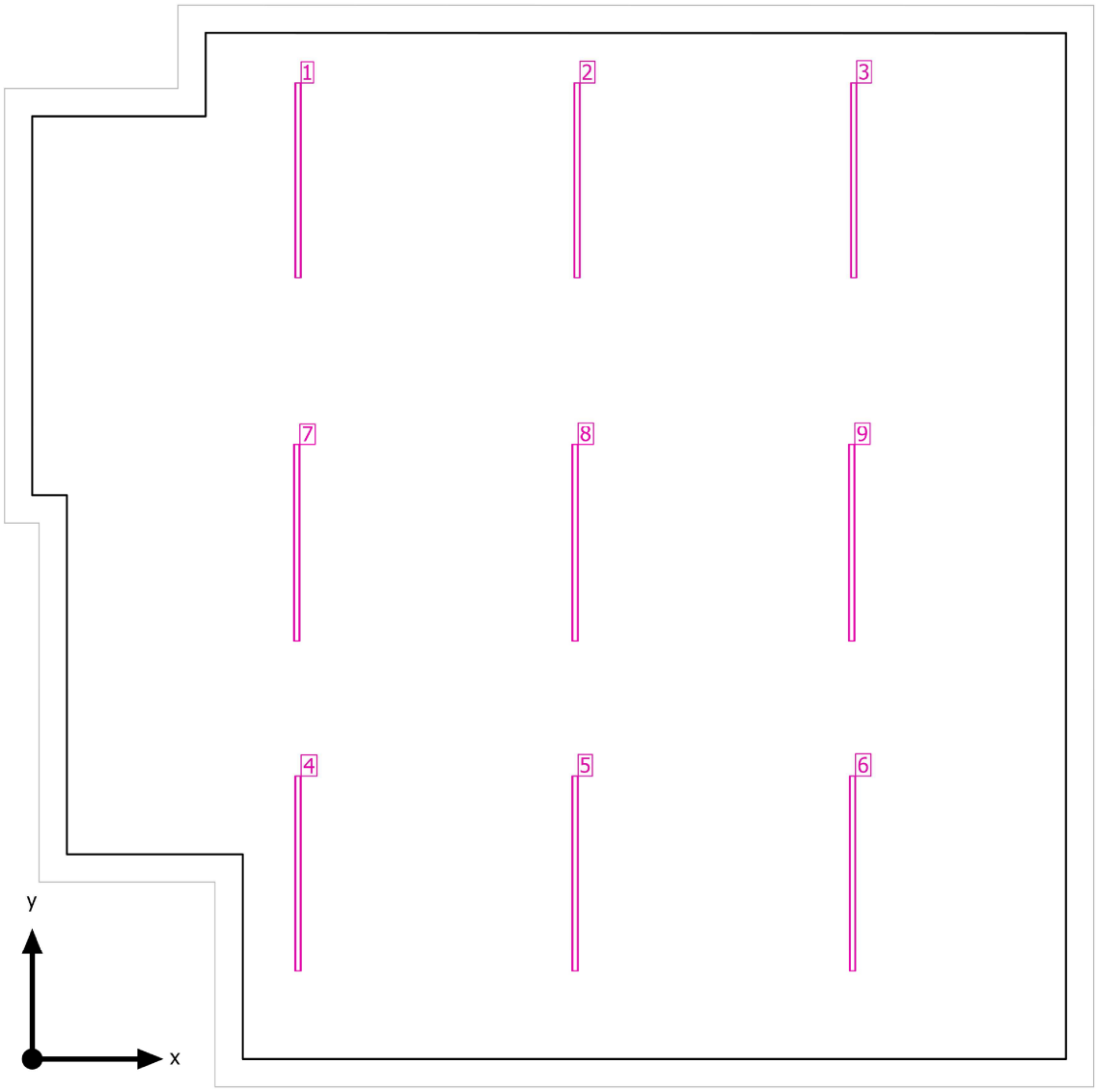
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	ROVASI	366KTA.1-I833	Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA	51.0 W	4970 lm	97.5 lm/W

DIALux

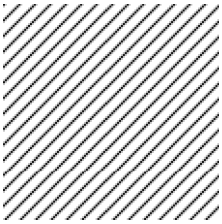
Edificación 1 · Aula Planta Baixa · Local 1

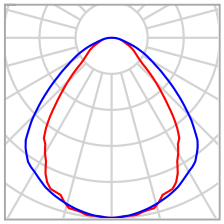
Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Aula Planta Baixa · Local 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROVASI	P	51.0 W
N° de artículo	366KTA.1-I833	$\Phi_{Luminaria}$	4970 lm
Nombre del artículo	Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA		
Lámpara	1x Tridonic linear LED 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.916 m	6.336 m	2.500 m	1
3.927 m	6.336 m	2.500 m	2
5.921 m	6.336 m	2.500 m	3
1.916 m	1.338 m	2.500 m	4
3.913 m	1.338 m	2.500 m	5
5.913 m	1.338 m	2.500 m	6
1.907 m	3.724 m	2.500 m	7
3.913 m	3.724 m	2.500 m	8
5.907 m	3.724 m	2.500 m	9

Edificación 1 · Aula Planta Baixa · Local 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
44730 lm	459.0 W	97.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	ROVASI	366KTA.1-I833	Linear Downlight 7303lm 3000K CRI90 51W 450mA	51.0 W	4970 lm	97.5 lm/W

Edificación 1 · Aula Planta Baixa · Local 1

Objetos de cálculo

Planos útiles

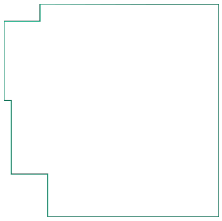
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	658 lx (≥ 500 lx) ✓	140 lx	968 lx	0.21	0.14	S2

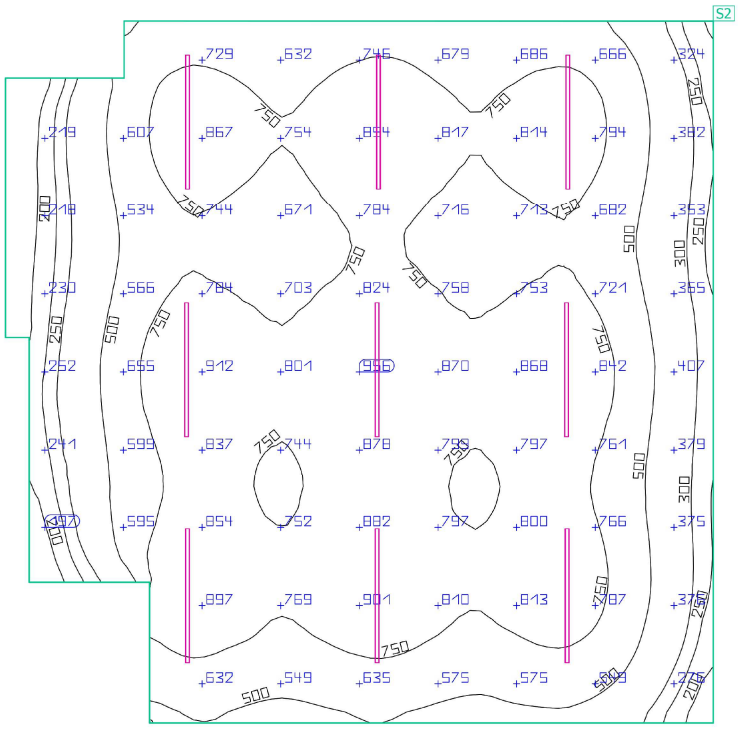
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

DIALux

Edificación 1 · Aula Planta Baixa · Local 1

Plano útil (Local 1)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	658 lx (≥ 500 lx) ✓	140 lx	968 lx	0.21	0.14	S2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1/500
02	PLANTA BAIXA I PRIMERA ESTAT ACTUAL	1/200
03	PLANTA SEGONA I COBERTA ESTAT ACTUAL	1/200
04	ALÇATS ESTAT ACTUAL	1/250
05	SECCIONS ESTAT ACTUAL	1/250

PLANOLS EDIFICI

06	PLANTA BAIXA I PRIMERA PROPOSTA	1/200
07	PLANTA SEGONA I COBERTA PROPOSTA	1/200
08	PLANTA BAIXA I PRIMERA PROPOSTA-COTES I SUPERFICIES	1/200
09	PLANTA SEGONA I COBERTA PROPOSTA-COTES I SUPERFICIES	1/200
10	SECCIONS PROPOSTA EDIFICI	1/100
11	PLANTA I SECCIONS ENDERROCS I OBRA NOVA I ACABATS	1/200
12	FUSTERIES	1/50

INSTAL·LACIONS

I01	CLIMA I ACS	1/200
I02	CLIMA I ACS	1/200
I03	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI	1/200
I04	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI	1/200
I05	ELECTRICITAT I ILUMINACIO	1/200
I06	ELECTRICITAT I ILUMINACIO	1/200

EDIFIC D'ESPAIS COMPLEMENTARIS

MOLÍ

CAMP INFERIOR DE FUTBOL

connexió xarxa sanejament edifici amb clavagueram general

clavaguera general

accés

plaques solars 14m2

places aparcament accessibles

pavimentació exterior 336,78m2
paviment tipus P07 i
llambordes de granit 70x70x60mm
damunt formigó en massa i llit de sauló

pou de registre

carcavà subterrani de l'antic molí fariner

plantació d'arbres tipus "populus nigra" pollanc

places aparcament

VESTIDORS

N



SITUACIÓ. ESCALA: 1/ 10.000

UTM: ETRS89
X: 426690
Y: 4599011

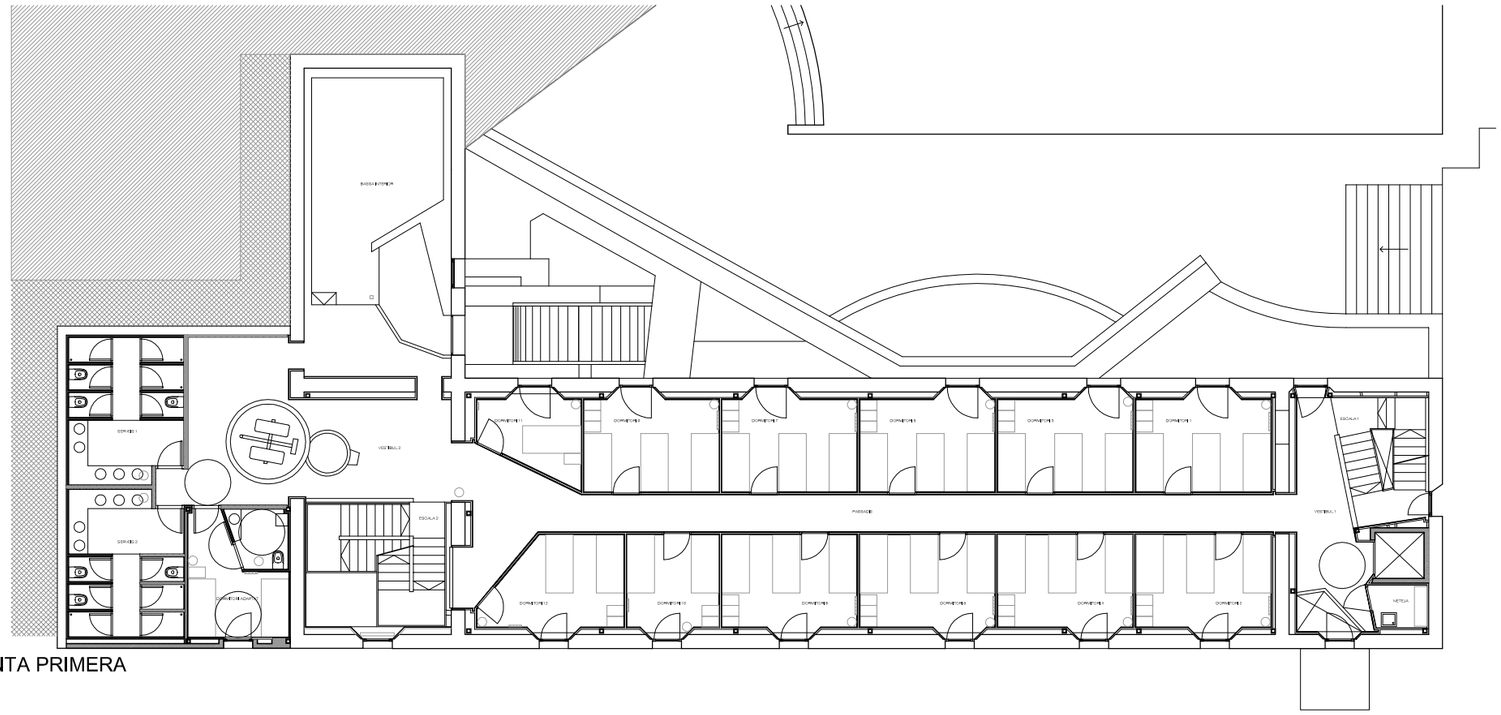


REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: JULIOL 2021	vist i plau	tècnics redactors			segell/data modificat	
ESCALA: 1/500	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte	ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera		

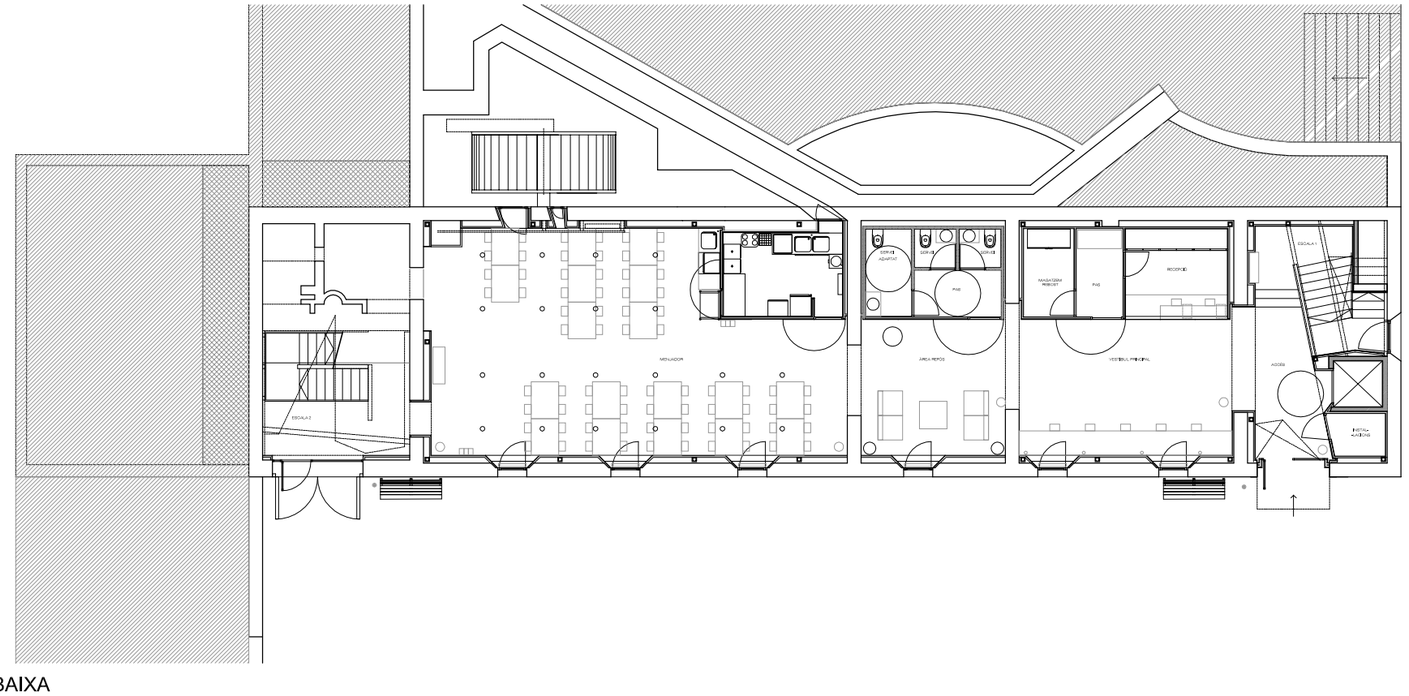
Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

PLÀNOL 01



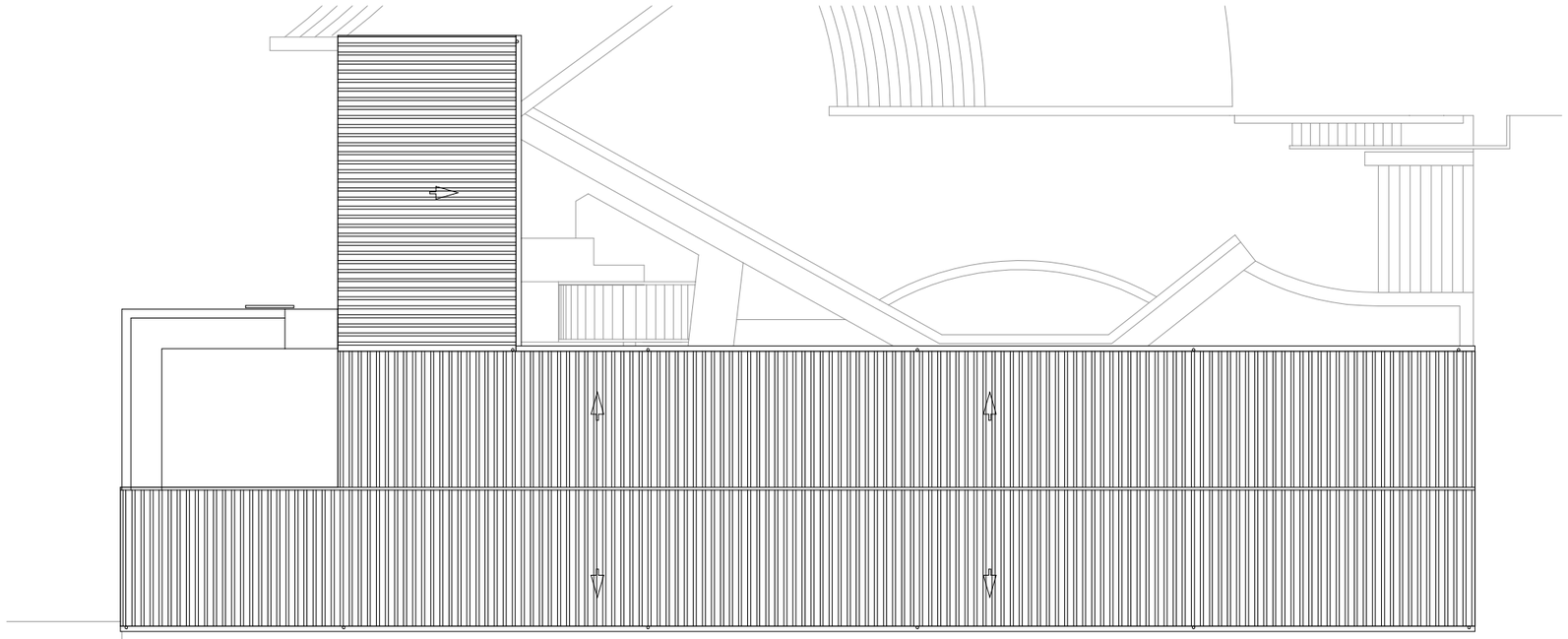
PLANTA PRIMERA



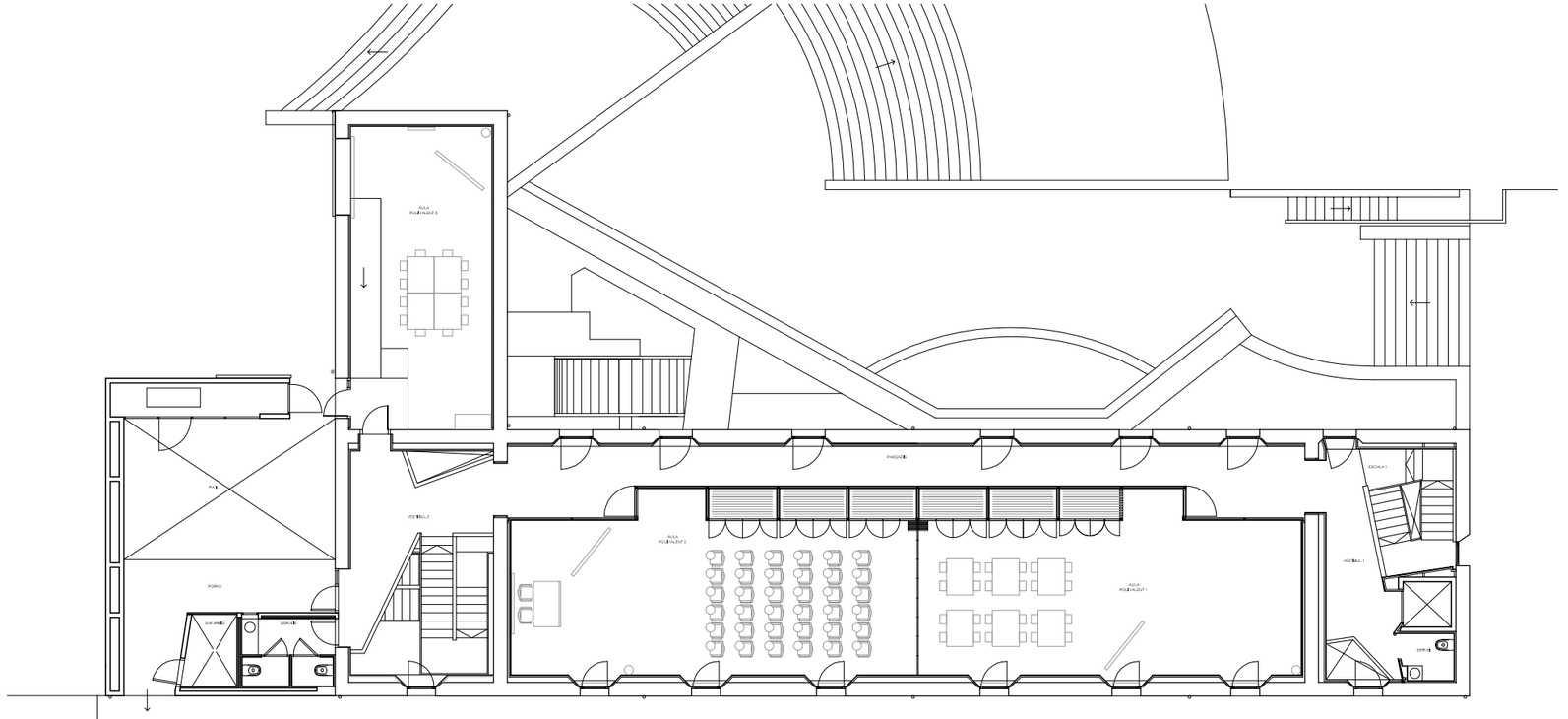
PLANTA BAIXA

QUADRE SUPERFÍCIES INTERIORS-ESTAT ACTUAL		
	sup. útil m2	sup. Cons m2
PLANTA BAIXA		
nucli accés 1	29,5	
instal·lacions	2,5	
nucli accés2	35,15	
vestíbul	56	
recepció	19,3	
serveis	12,7	
obrador	10,7	
menjador	89	
TOTAL	254,85	330,7
PLANTA PRIMERA		
nucli accés 1	28,5	
sala neteja	2,5	
nucli accés2	36,3	
dormitori 1	13,26	
dormitori 2	13,26	
dormitori 3	13,26	
dormitori 4	13,26	
dormitori 5	13,26	
dormitori 6	13,26	
dormitori 7	13,26	
dormitori 8	13,26	
dormitori 9	13,26	
dormitori 10	9,32	
dormitori 11	7,65	
dormitori 12	12,22	
passadís	41,66	
vestíbul serveis	21,3	
dormitori adaptat	13,77	
serveis	31,08	
TOTAL	323,64	466,44
PLANTA SEGONA		
nucli accés 1	15,2	
nucli accés2	15,5	
aula polivalent 1	79,25	
aula polivalent 2	74,4	
aula polivalent 3	46,7	
passadís	43	
lavabos	6,8	
cuarto neteja	3,38	
TOTAL	284,23	444,84
TOTAL SUPERFICIES	862,72	1241,98

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	**ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER** **PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL** **ESTAT ACTUAL-PLANTA BAIXA I PRIMERA**	PLÀNOL
ESCALA: 1/200	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte/ ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera				02



PLANTA COBERTA



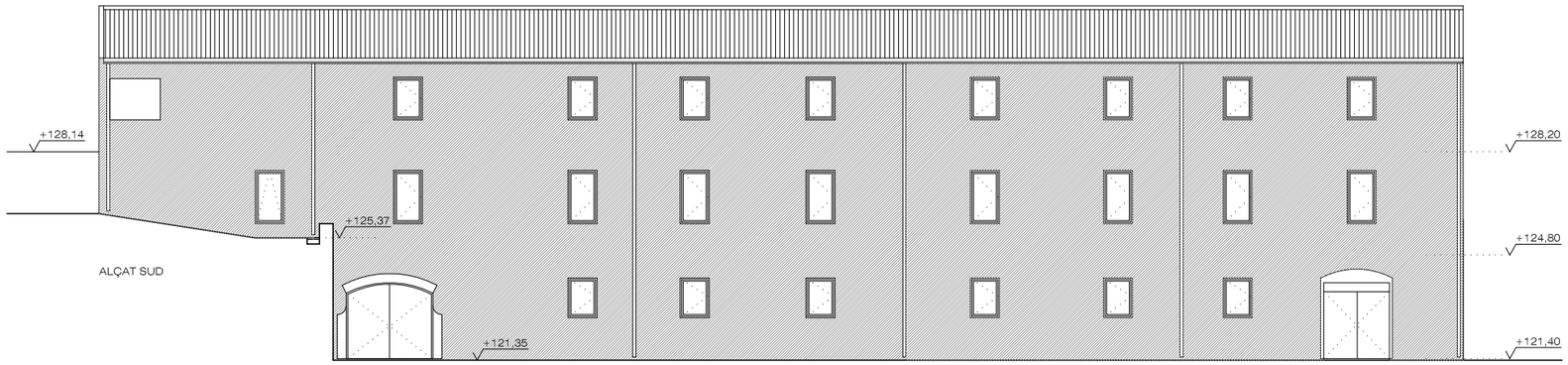
PLANTA SEGONA

QUADRE SUPERFÍCIES INTERIORS-ESTAT ACTUAL		
	sup. útil m2	sup. Cons m2
PLANTA BAIXA		
nucli accés 1	29,5	
instal·lacions	2,5	
nucli accés2	35,15	
vestíbul	56	
recepció	19,3	
serveis	12,7	
obrador	10,7	
menjador	89	
TOTAL	254,85	330,7
PLANTA PRIMERA		
nucli accés 1	28,5	
sala neteja	2,5	
nucli accés2	36,3	
dormitori 1	13,26	
dormitori 2	13,26	
dormitori 3	13,26	
dormitori 4	13,26	
dormitori 5	13,26	
dormitori 6	13,26	
dormitori 7	13,26	
dormitori 8	13,26	
dormitori 9	13,26	
dormitori 10	9,32	
dormitori 11	7,65	
dormitori 12	12,22	
passadís	41,66	
vestíbul serveis	21,3	
dormitori adaptat	13,77	
serveis	31,08	
TOTAL	323,64	466,44
PLANTA SEGONA		
nucli accés 1	15,2	
nucli accés2	15,5	
aula polivalent 1	79,25	
aula polivalent 2	74,4	
aula polivalent 3	46,7	
passadís	43	
lavabos	6,8	
cuarto neteja	3,38	
TOTAL	284,23	444,84
TOTAL SUPERFICIES	862,72	1241,98

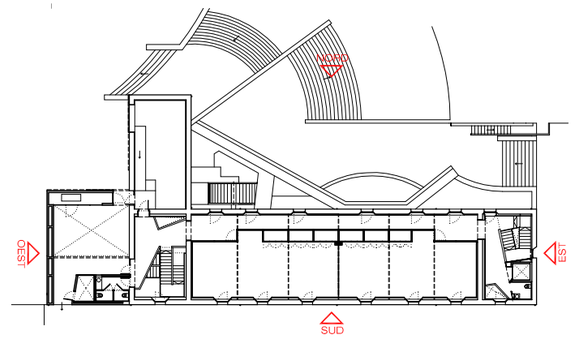
REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	
ESCALA: 1/200	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte/ ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS	

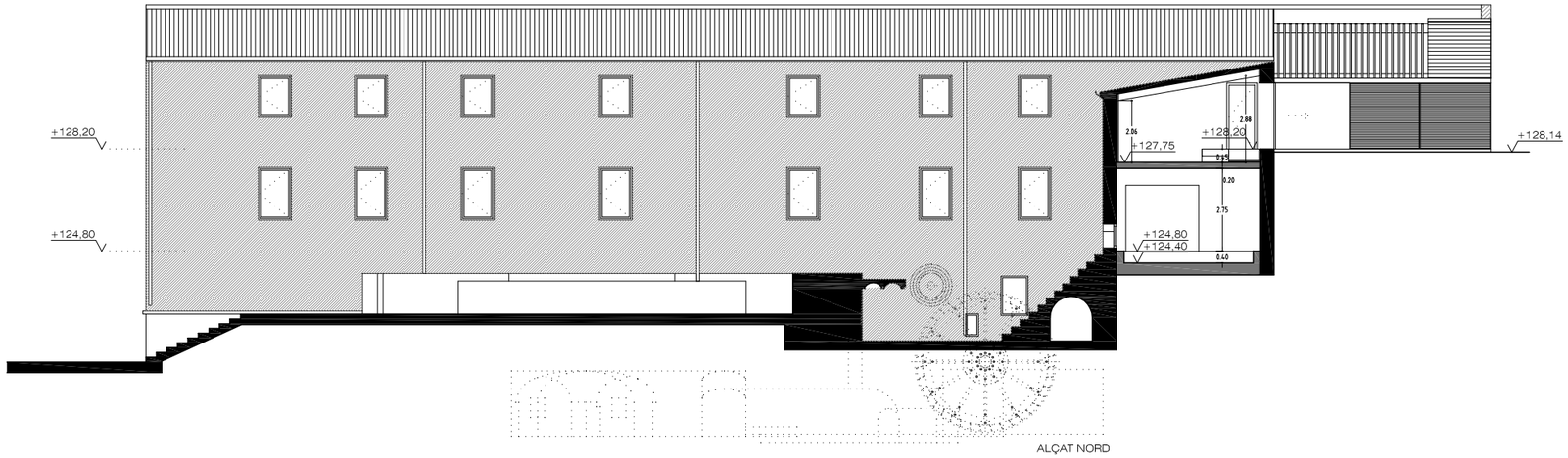
ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
ESTAT ACTUAL-PLANTA SEGONA I COBERTA

PLÀNOL 03

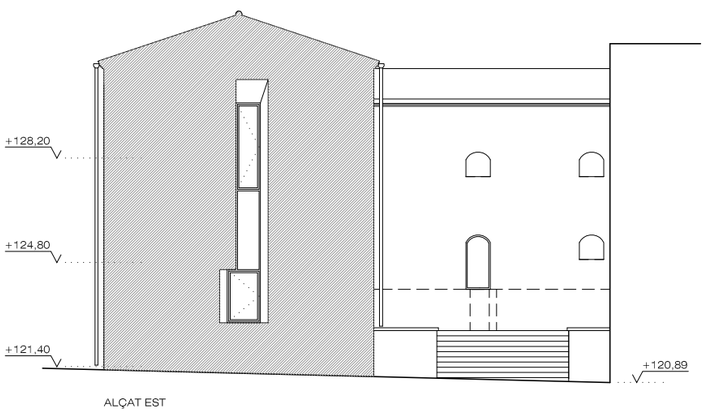


ALÇAT SUD

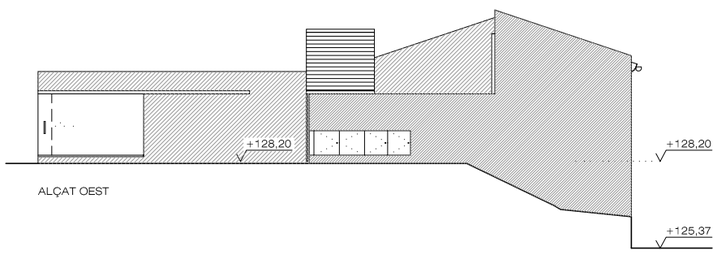




ALÇAT NORD

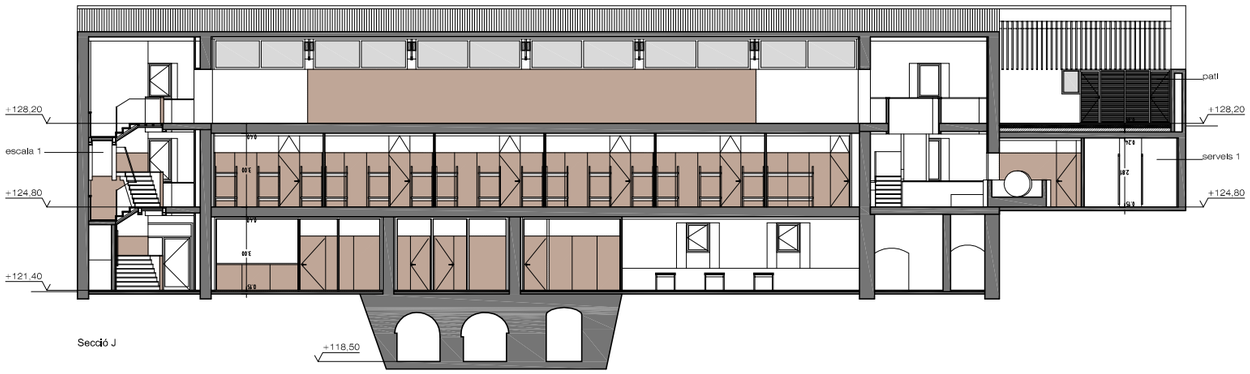


ALÇAT EST

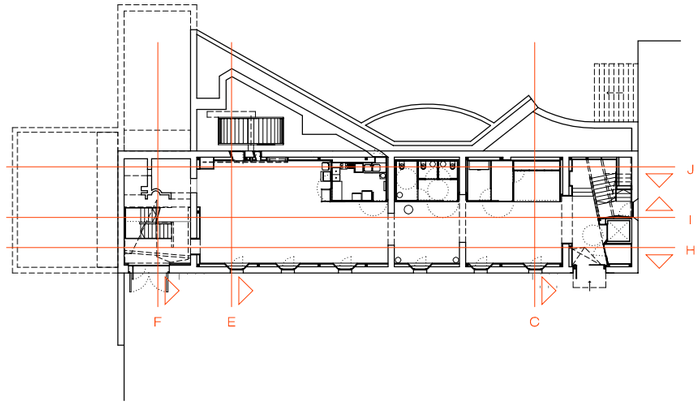


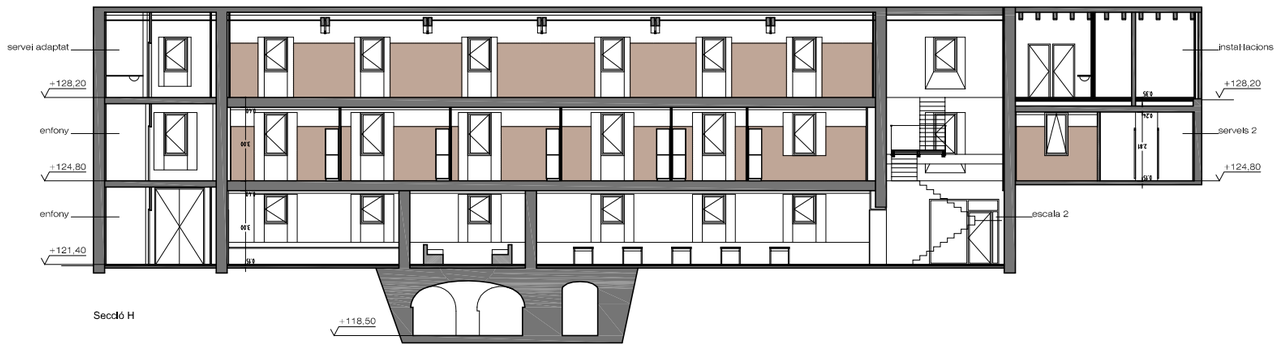
ALÇAT OEST

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	**ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER** **PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL** **ESTAT ACTUAL-ALÇATS**	PLÀNOL
ESCALA: 1/200	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera				04

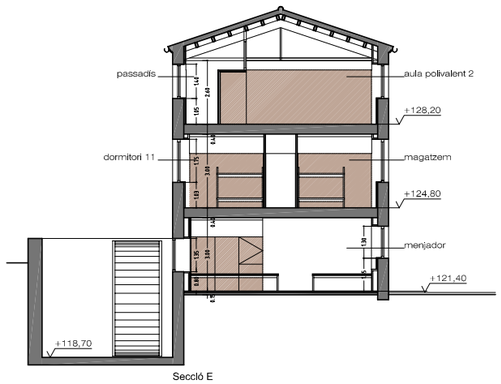


Secció J

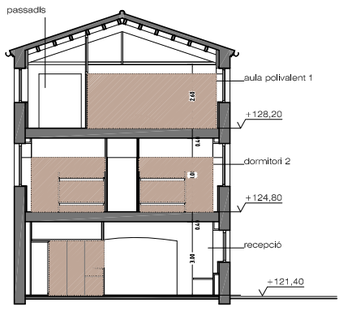




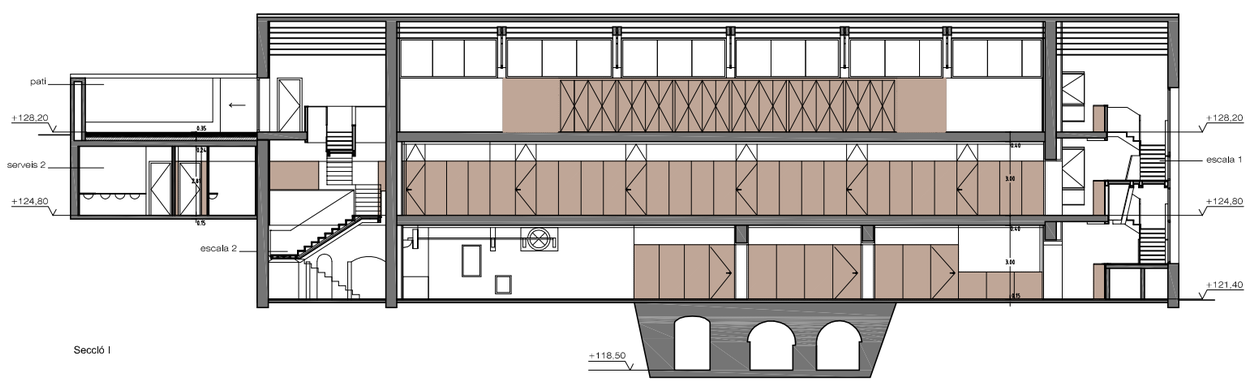
Secció H



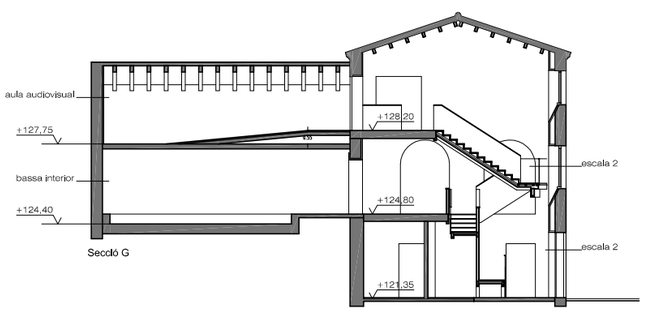
Secció E



Secció C



Secció I

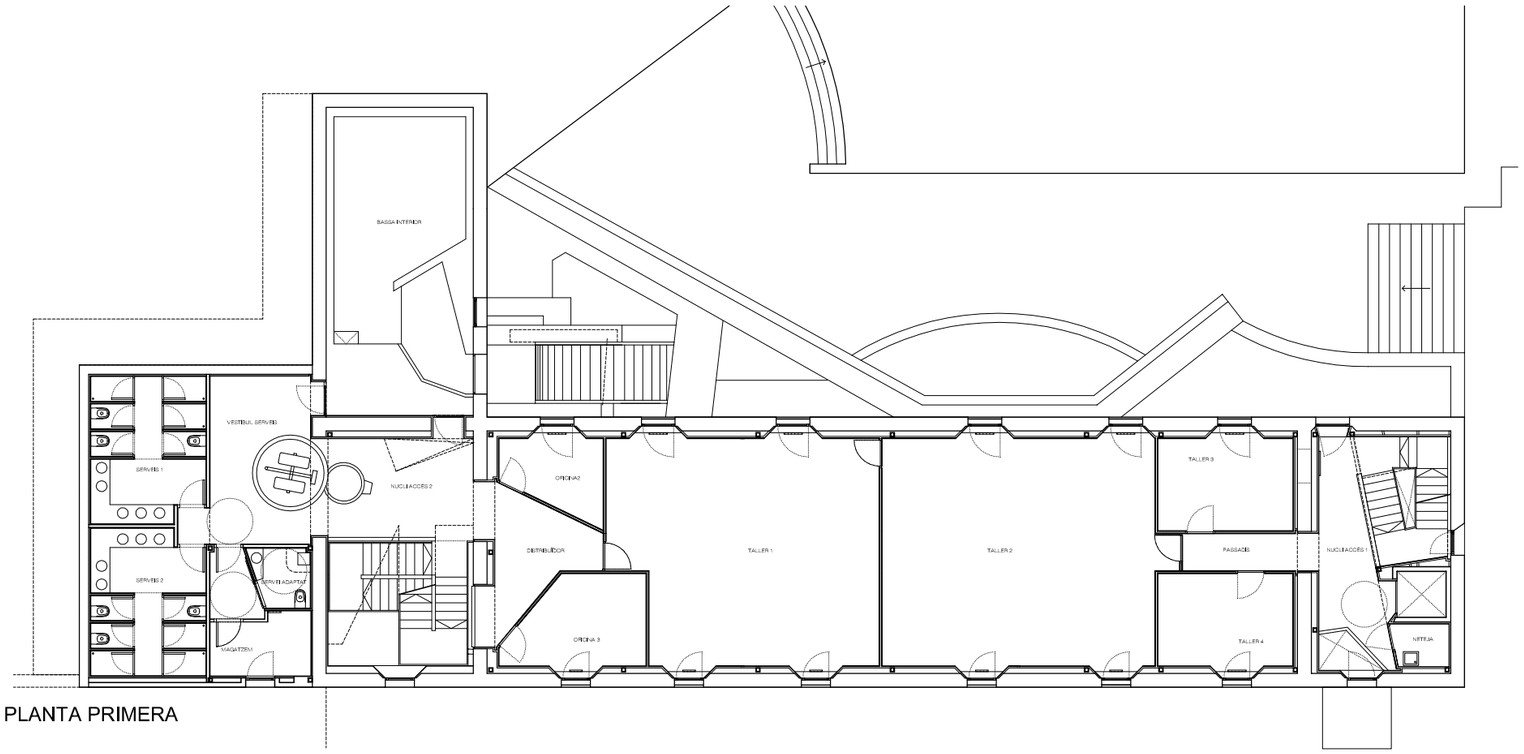


Secció G

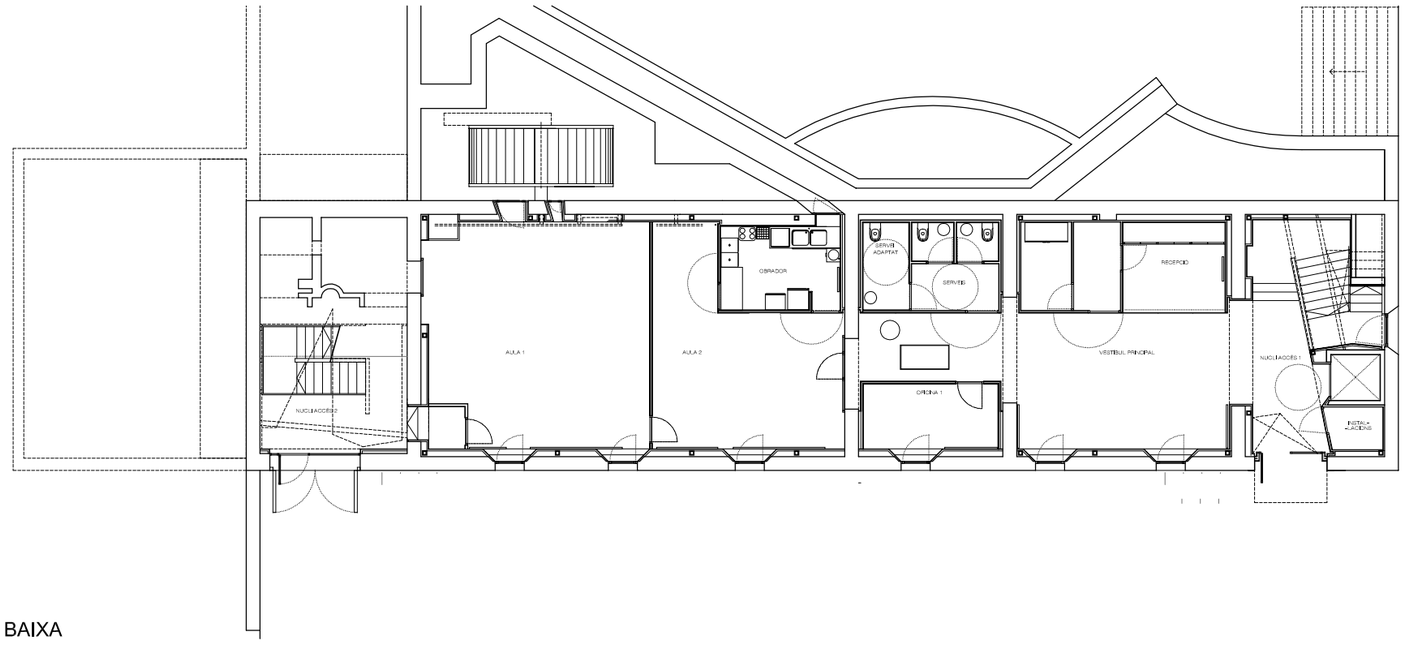
REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	PLÀNOL
ESCALA: 1/250	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera		05

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
ESTAT ACTUAL-SECCIONS



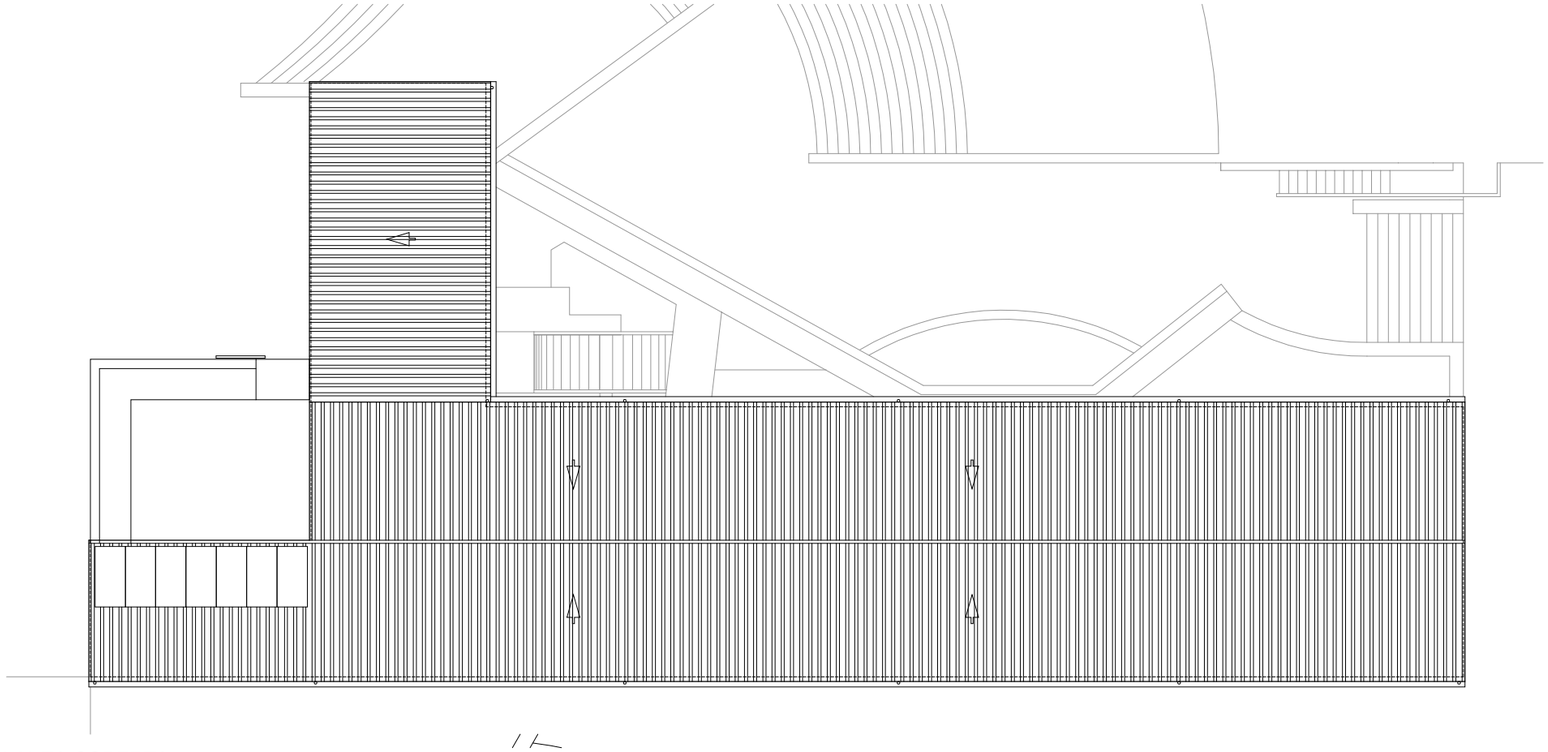
PLANTA PRIMERA



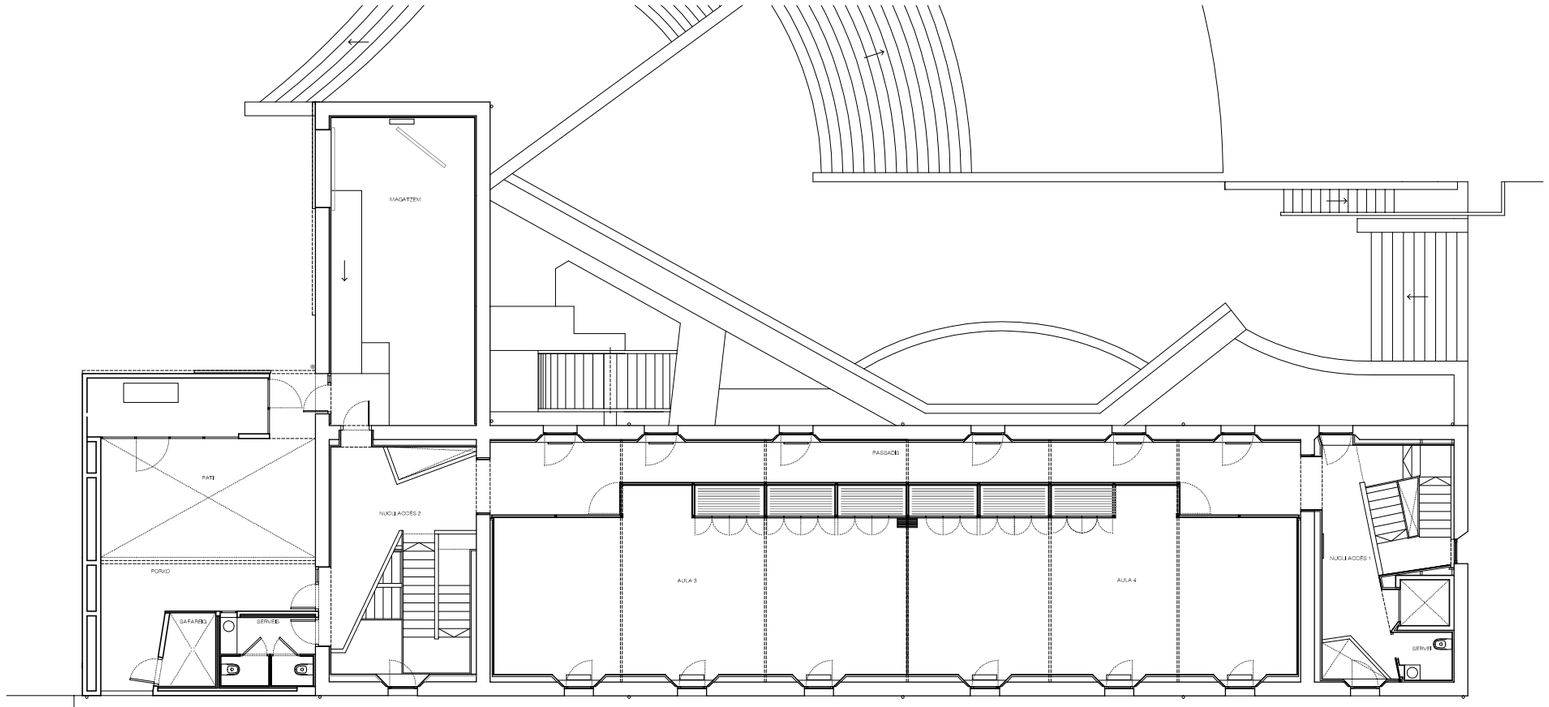
PLANTA BAIXA

QUADRE SUPERFÍCIES INTERIORS-PROPOSTA		
	sup.útil m2	sup. Cons m2
PLANTA BAIXA		
nucli accés 1	29,5	
instal·lacions	2,5	
nucli accés2	35,15	
vestibul	45,6	
recepció	19,3	
serveis	12,7	
oficina 1	9,15	
obrador	10,7	
aula 1	52,35	
aula 2	33,75	
vestibu aula 1	2,13	
TOTAL	252,83	330,7
PLANTA PRIMERA		
nucli accés 1	28,5	
sala neteja	2,5	
nucli accés2	36,3	
taller 1	62,8	
taller 2	68	
taller 3	13,5	
taller 4	13,5	
oficina 2	7,7	
oficina 3	12,2	
passadis	4,9	
distribuidor	12	
magatzem	6,5	
vestibul serveis	21,3	
serveis	41,7	
TOTAL	331,4	466,44
PLANTA SEGONA		
nucli accés 1	15,2	
nucli accés2	15,5	
aula 3	79,25	
aula 4	74,4	
magatzem	46,7	
passadis	43	
lavabos	6,8	
cuarto neteja	3,38	
TOTAL	284,23	444,84
TOTAL SUPERFICIES	868,46	1241,98

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors			segell/data modificat	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	**ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER** **PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL** **PROPOSTA-PLANTA BAIXA I PRIMERA**	PLÀNOL
ESCALA: 1/200	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte	ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera				06



PLANTA COBERTA

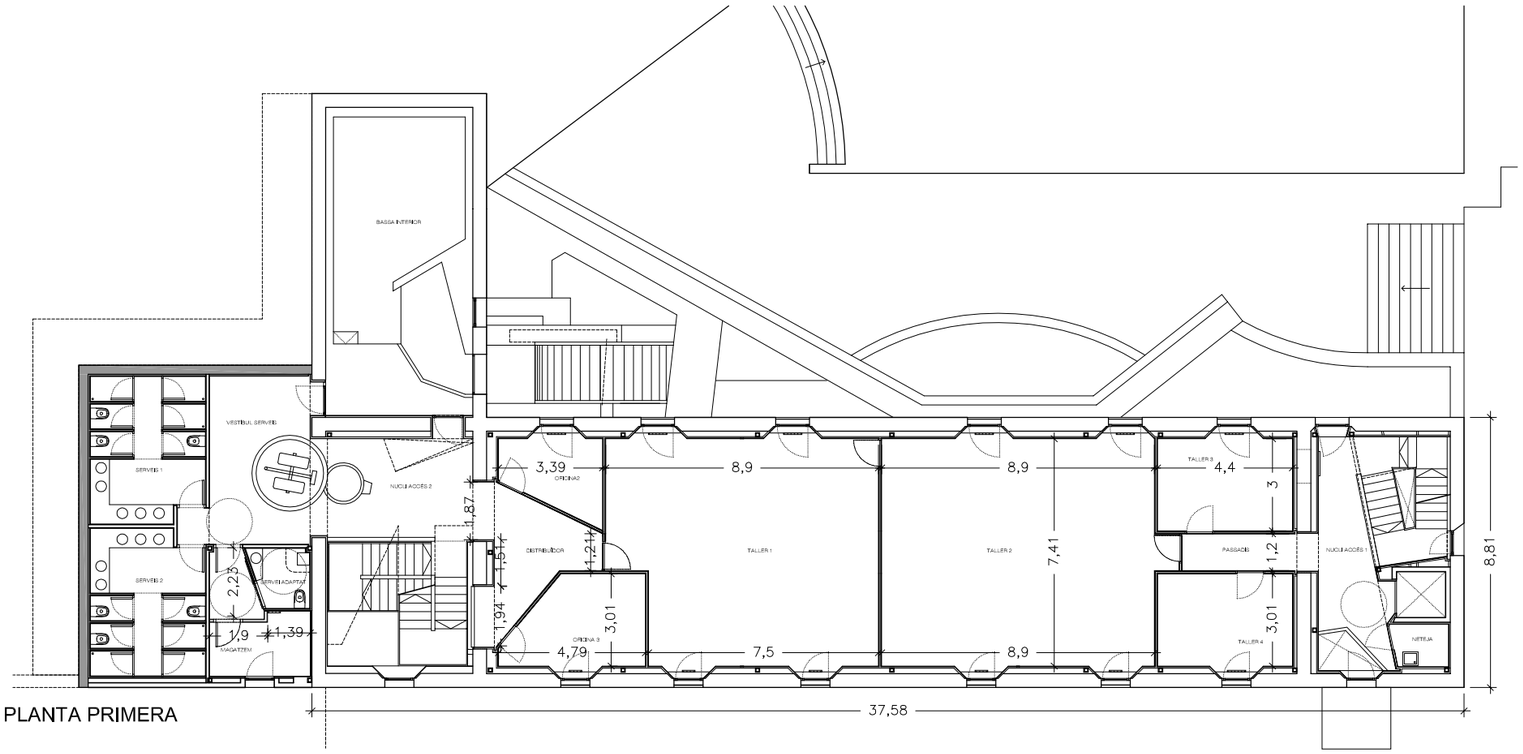


PLANTA SEGONA

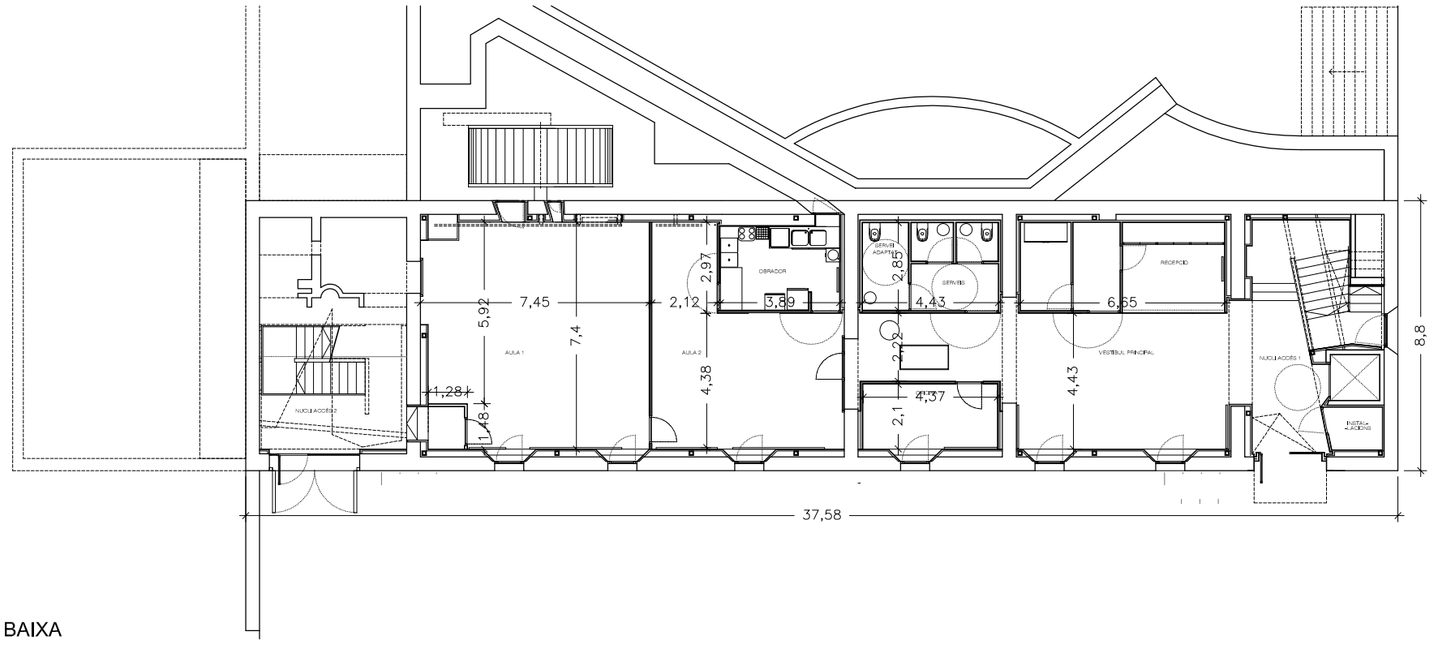
QUADRE SUPERFÍCIES INTERIORS-PROPOSTA		
	sup.Útil m2	sup. Cons m2
PLANTA BAIXA		
nucli accés 1	29,5	
instal·lacions	2,5	
nucli accés2	35,15	
vestibul	45,6	
recepció	19,3	
serveis	12,7	
oficina 1	9,15	
obrador	10,7	
aula 1	52,35	
aula 2	33,75	
vestibu aula 1	2,13	
TOTAL	252,83	330,7
PLANTA PRIMERA		
nucli accés 1	28,5	
sala mateja	2,5	
nucli accés2	36,3	
taller 1	62,8	
taller 2	68	
taller 3	13,5	
taller 4	13,5	
oficina 2	7,7	
oficina 3	12,2	
passadis	4,9	
distribuidor	12	
magatzem	6,5	
vestibul serveis	21,3	
serveis	41,7	
TOTAL	331,4	466,44
PLANTA SEGONA		
nucli accés 1	15,2	
nucli accés2	15,5	
aula 3	79,25	
aula 4	74,4	
magatzem	46,7	
passadis	43	
lavabos	6,8	
cuarto neteja	3,38	
TOTAL	284,23	444,84
TOTAL SUPERFICIES	868,46	1241,98

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	PLÀNOL
ESCALA: 1/200	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	07

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA-PLANTA SEGONA I COBERTA



PLANTA PRIMERA

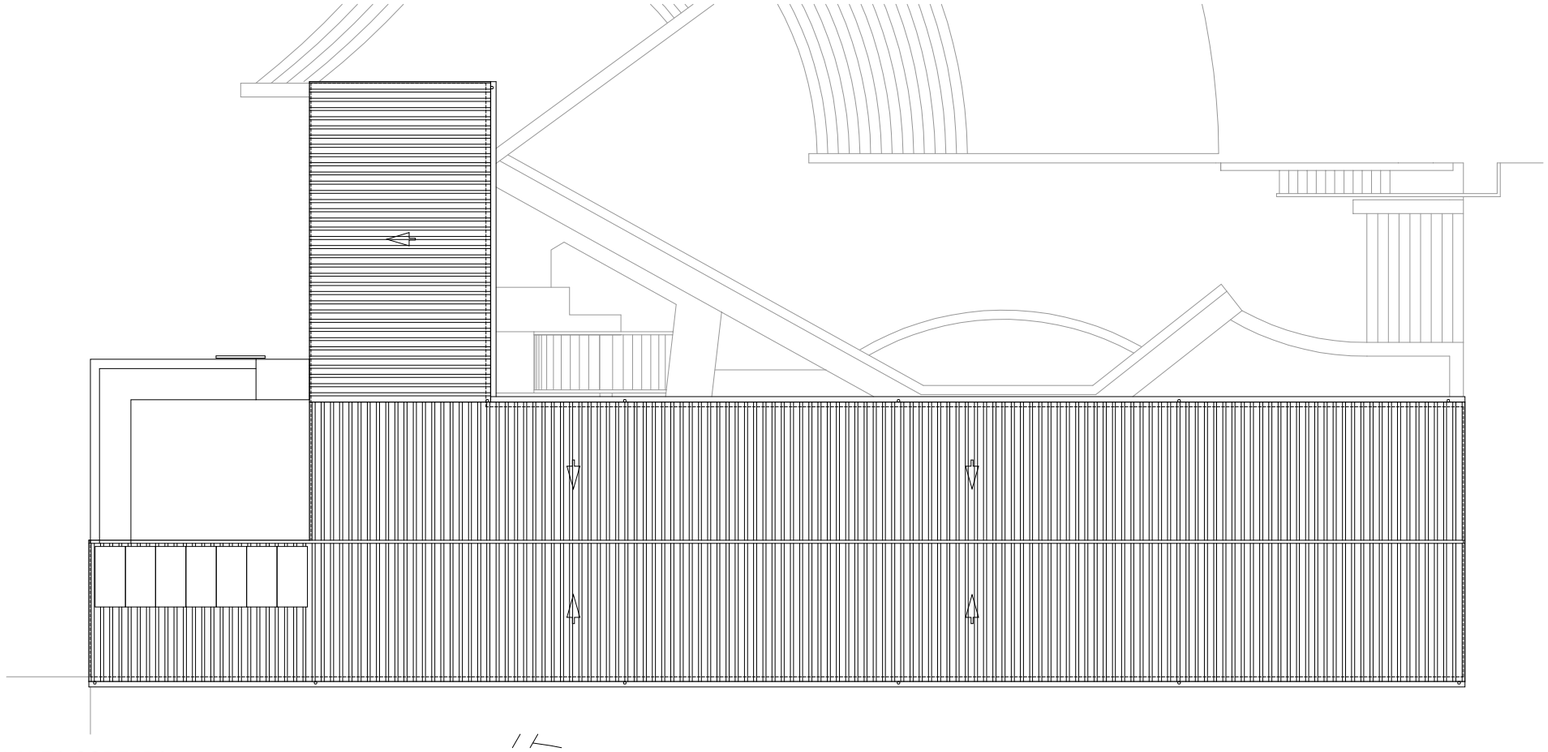


PLANTA BAIXA

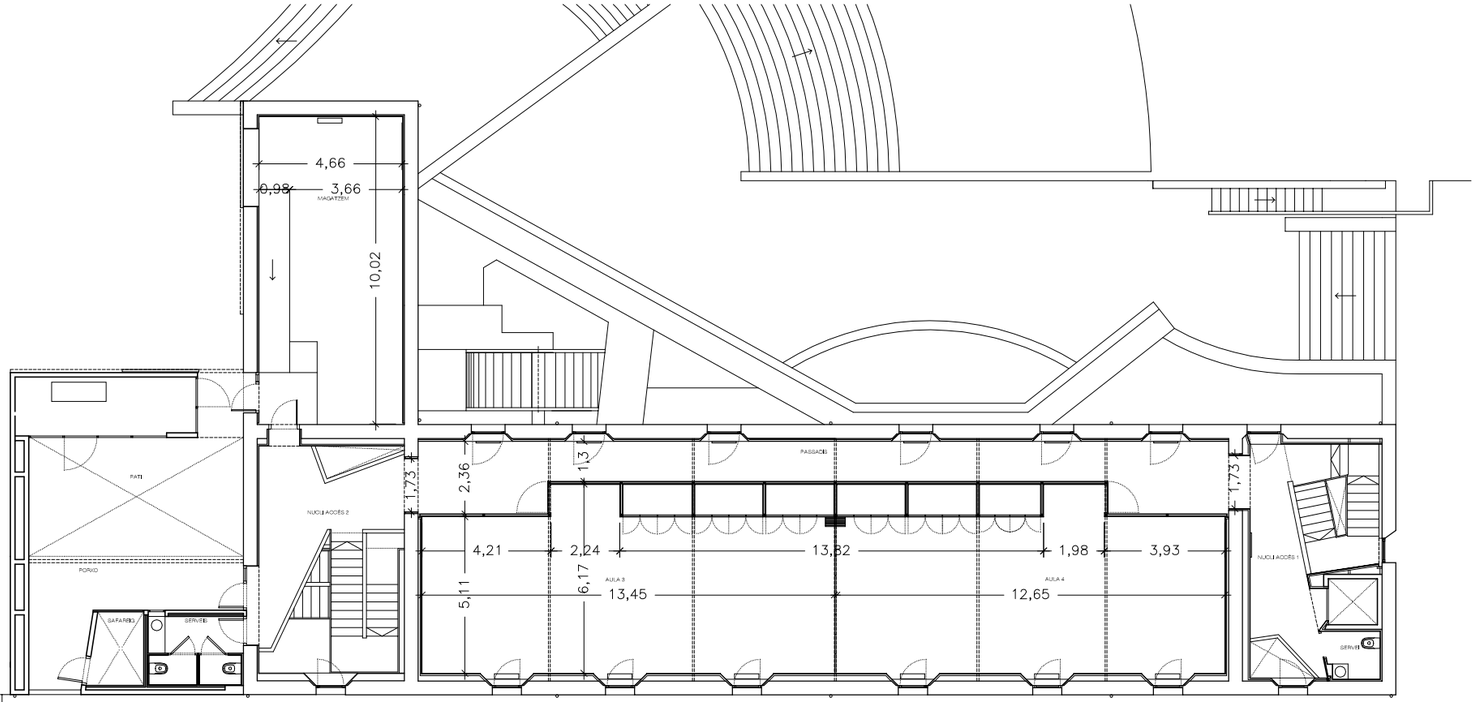
QUADRE SUPERFÍCIES INTERIORS-PROPOSTA		
	sup.útil m2	sup. Cons m2
PLANTA BAIXA		
nucli accés 1	29,5	
instal·lacions	2,5	
nucli accés2	35,15	
vestibul	45,6	
recepció	19,3	
serveis	12,7	
oficina 1	9,15	
obrador	10,7	
aula 1	52,35	
aula 2	33,75	
vestibu aula 1	2,13	
TOTAL	252,83	330,7
PLANTA PRIMERA		
nucli accés 1	28,5	
sala neteja	2,5	
nucli accés2	36,3	
taller 1	62,8	
taller 2	68	
taller 3	13,5	
taller 4	13,5	
oficina 2	7,7	
oficina 3	12,2	
passadis	4,9	
distribuidor	12	
magatzem	6,5	
vestibul serveis	21,3	
serveis	41,7	
TOTAL	331,4	466,44
PLANTA SEGONA		
nucli accés 1	15,2	
nucli accés2	15,5	
aula 3	79,25	
aula 4	74,4	
magatzem	46,7	
passadis	43	
lavabos	6,8	
cuarto neteja	3,38	
TOTAL	284,23	444,84
TOTAL SUPERFICIES	868,46	1241,98

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	PLÀNOL
ESCALA: 1/200	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	08

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA-COTES I SUPERFICIES-PLANTA BAIXA I PRIMERA



PLANTA COBERTA



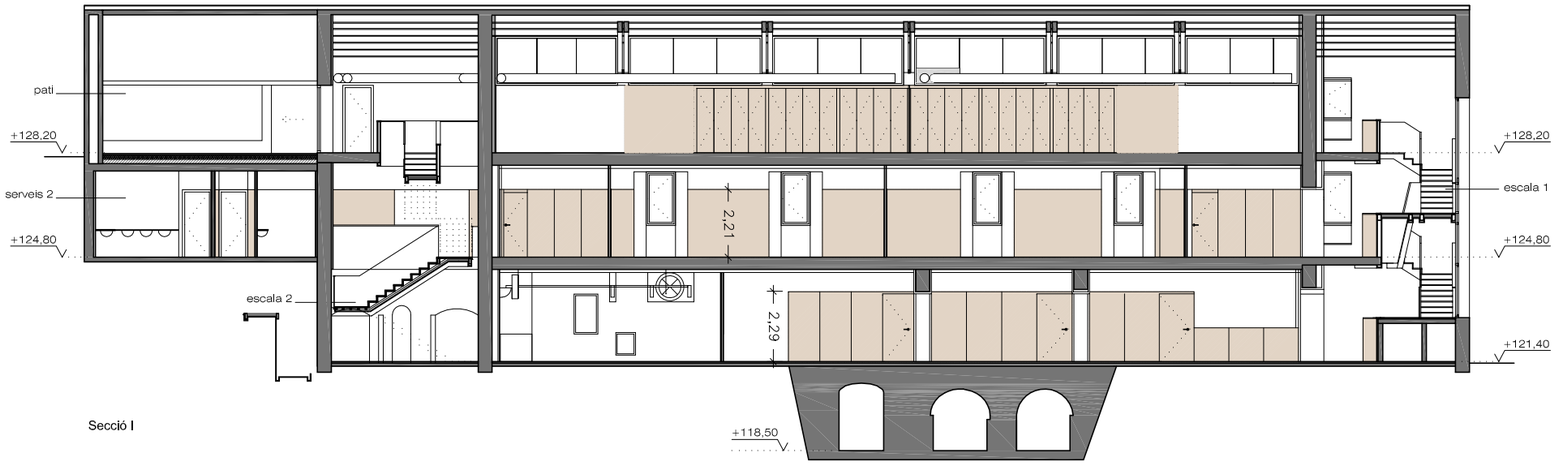
N

PLANTA SEGONA

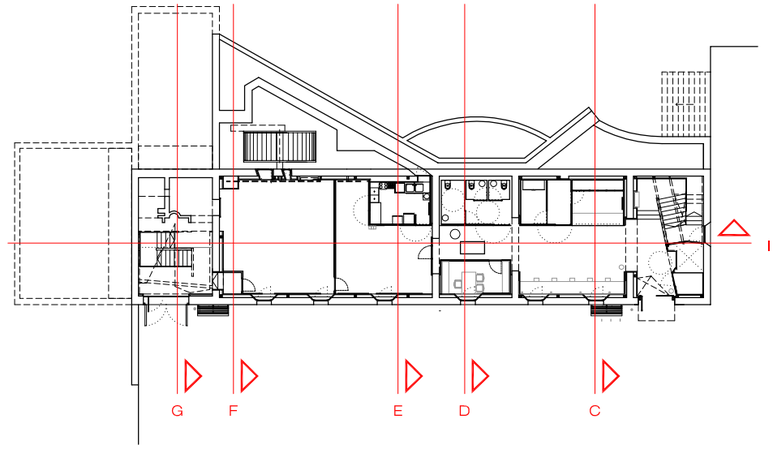
QUADRE SUPERFÍCIES INTERIORS-PROPOSTA		
	sup.Útil m2	sup. Cons m2
PLANTA BAIXA		
nucli accés 1	29,5	
instal·lacions	2,5	
nucli accés2	35,15	
vestibul	45,6	
recepció	19,3	
serveis	12,7	
oficina 1	9,15	
obrador	10,7	
aula 1	52,35	
aula 2	33,75	
vestibu aula 1	2,13	
TOTAL	252,83	330,7
PLANTA PRIMERA		
nucli accés 1	28,5	
sala mateja	2,5	
nucli accés2	36,3	
taller 1	62,8	
taller 2	68	
taller 3	13,5	
taller 4	13,5	
oficina 2	7,7	
oficina 3	12,2	
passadis	4,9	
distribuidor	12	
magatzem	6,5	
vestibul serveis	21,3	
serveis	41,7	
TOTAL	331,4	466,44
PLANTA SEGONA		
nucli accés 1	15,2	
nucli accés2	15,5	
aula 3	79,25	
aula 4	74,4	
magatzem	46,7	
passadis	43	
lavabos	6,8	
cuarto mateja	3,38	
TOTAL	284,23	444,84
TOTAL SUPERFICIES	868,46	1241,98

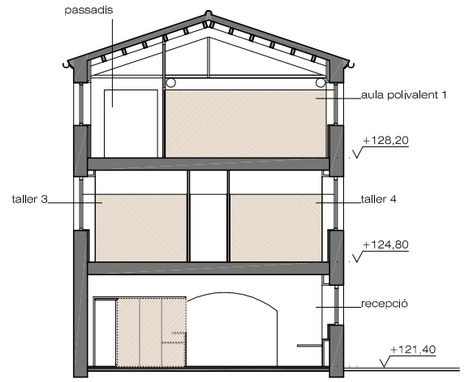
REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	PLÀNOL
ESCALA: 1/200	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS	09

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA-COTES I SUPERFICIES-PLANTA SEGONA I COBERTA

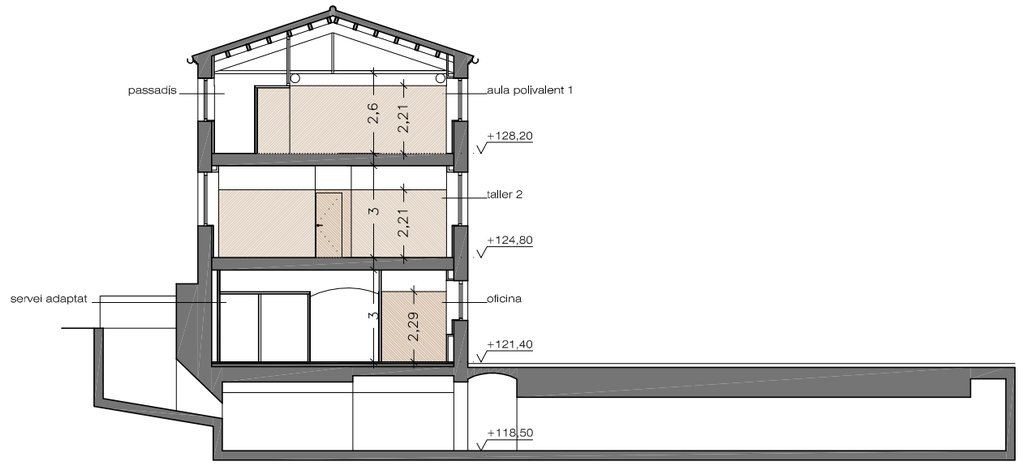


Secció I

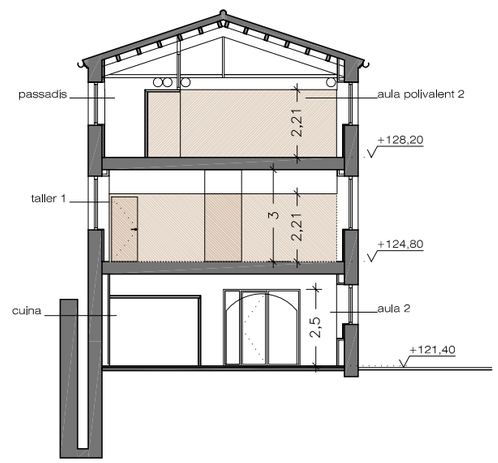




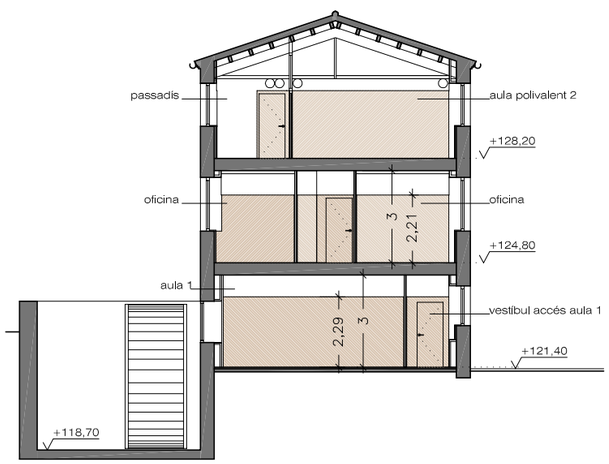
Secció C



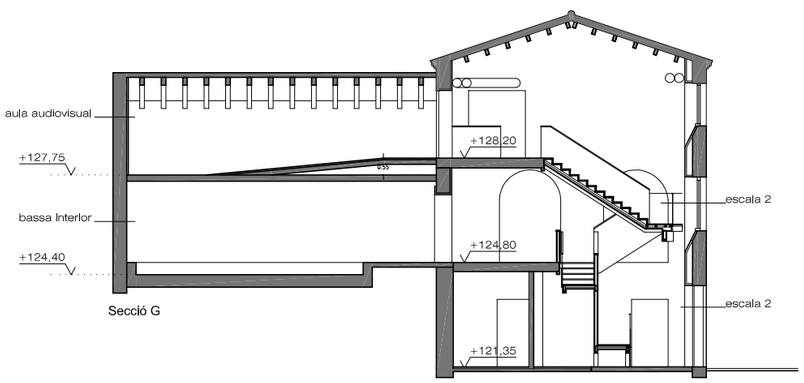
Secció D



Secció E

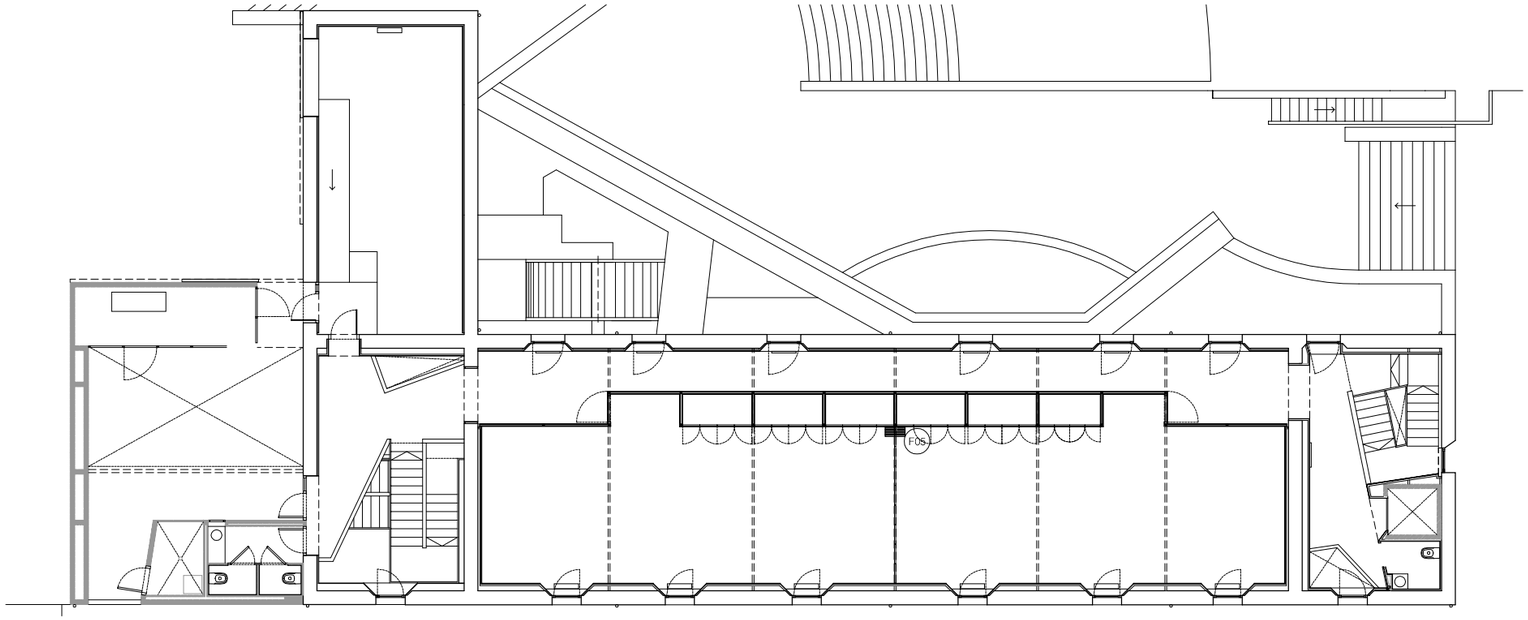


Secció F

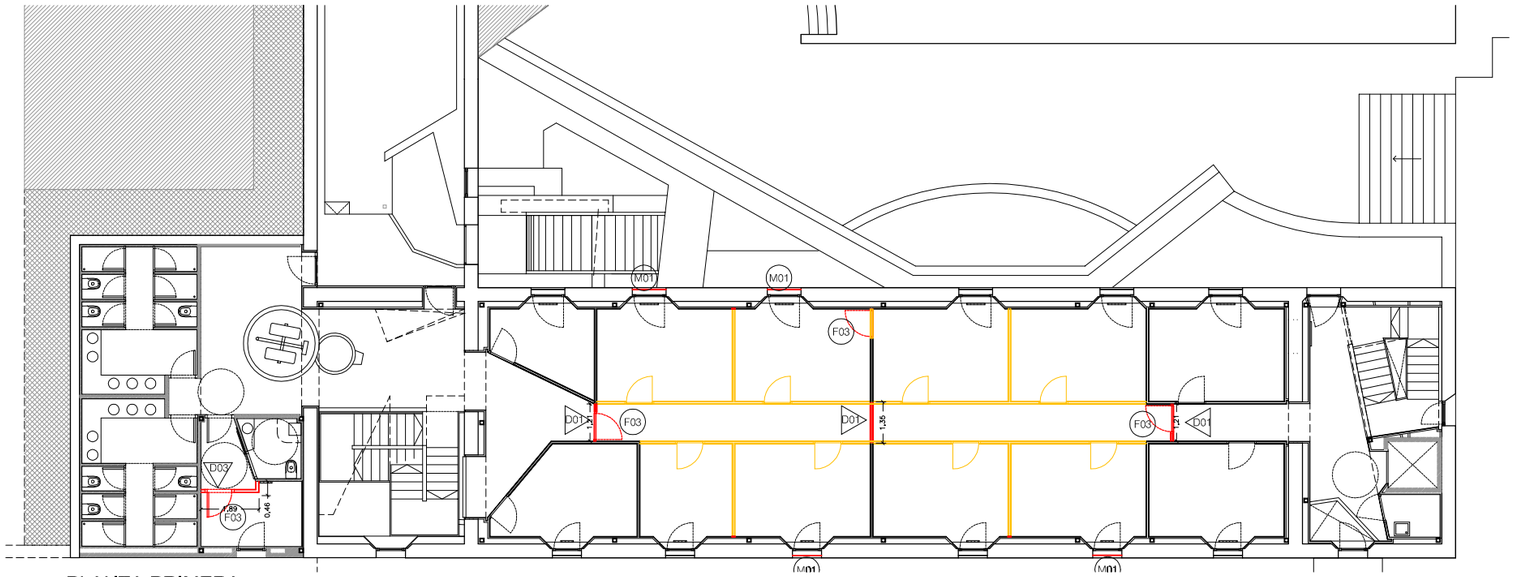


Secció G

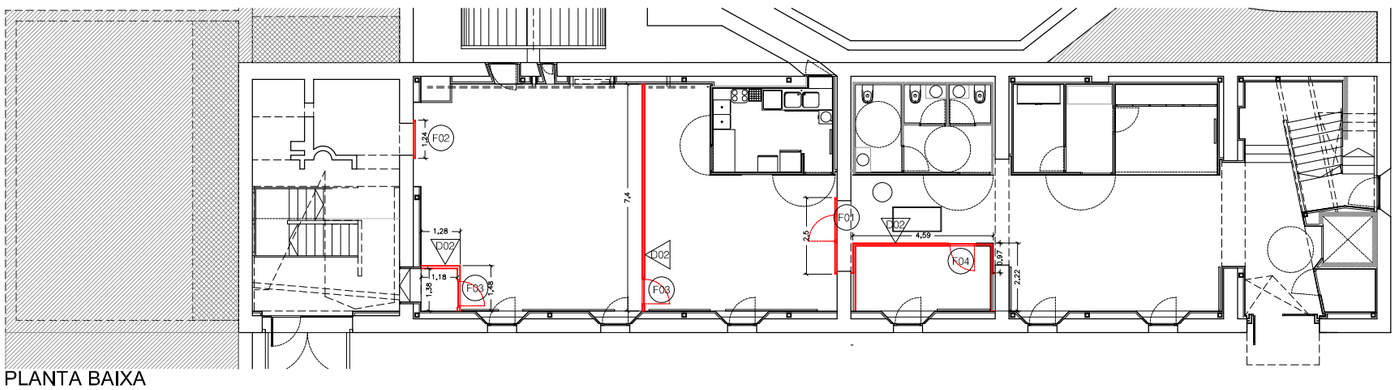
REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS	**ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER** **PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL** **PROPOSTA-SECCIONS**	PLÀNOL
ESCALA: 1/200	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE, CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA, CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA, Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR, Enginyera				10



PLANTA PRIMERA



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

ENDERROC I OBRA NOVA

- Enderroc
- Obra nova

ELEMENTS CONSTRUCTIUS I ACABATS

DIVISÒRIES

D01 Divisòria P1 muntatge en sec formada per ànima d'estructura tipus pladur de 46mm amb llana de roca, dues de guix de 15mm per cada banda i revestiment decoratiu per les dues bandes de taulell de virutes de fusta orientades de 9mm encolat directament sobre panell de guix, de terra fins a 220cm d'alçada. De 220 fins a sostre (309cm) acabat pintat color blanc.

D02 Divisòria PB muntatge en sec formada per ànima d'estructura tipus pladur de 46mm amb llana de roca, dues plaques de guix de 15mm per cada banda i revestiment decoratiu per les dues bandes de taulell de virutes de fusta orientades de 9mm encolat directament sobre panell de guix, de terra fins a 230cm d'alçada. De 230 fins a sostre (309) acabat pintat color blanc.

D03 Divisòria interior lavabo adaptat P1 muntatge en sec formada per ànima d'estructura tipus pladur de 46mm amb llana de roca, dues plaques de guix de 15mm per cada banda i revestiment decoratiu per les dues bandes de taulell de virutes de fusta orientades de 9mm encolat directament sobre panell de guix, de terra fins a 230cm d'alçada. De 230 fins a sostre (250) acabat pintat color blanc.

FUSTERIES INTERIORS

F01 Fusteria interior de vidre nova practicable

F02 Fusteria interior de vidre nova fixa

F03 Fusteria interior actual recol·locada, porta batent pas 80x205, acabat folrat plafó de virutes de fusta.

F04 Fusteria interior actual recol·locada amb canvi de sentit de l'obertura, porta batent pas 80x205, acabat folrat plafó de virutes de fusta.

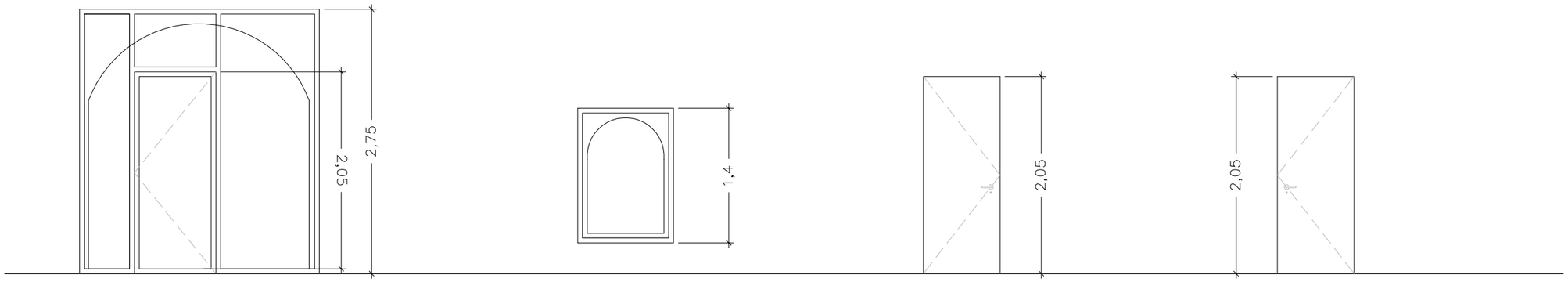
F05 Aplacat pel pas de conductes de ventilació

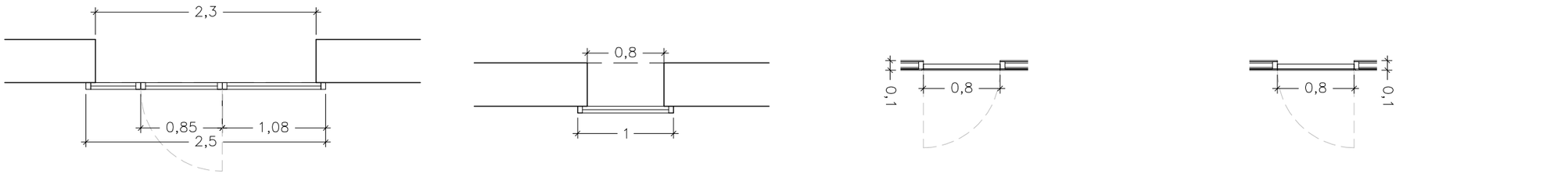
MANYERIA

M01 Barana acer pintada blanc, empotrada a paret d'obra

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	PLÀNOL
ESCALA: 1/200	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte/ ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera			11

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA- PLANTES OBRA NOVA - ENDERROCS - FUSTERIES





F01 FUSTERIA PRACTICABLE TRANSPARENT- INTERIOR

UNITATS	1
TIPUS	2 fulles fixes i 1 fulla batent.
FUSTERIES	fusta de pi sense trencament de pont tèrmic
ACABAT	fusta de pi (similar fusteries exteriors actuals)
VIDRE	3+3 -18 - 3+3; Aillament acústic >30db
COMPLEM.	Obertertura amb maneta interior Obertertura amb maneta amb pany i clau exterior

F02 FUSTERIA FIXA TRANSPARENT- INTERIOR

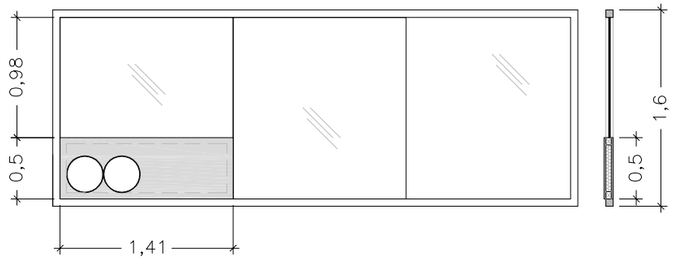
UNITATS	1
TIPUS	1 fulla fixa
FUSTERIES	fusta de pi sense trencament de pont tèrmic
ACABAT	fusta de pi (similar fusteries exteriors actuals)
VIDRE	3+3 -18 - 3+3; Aillament acústic >30db

F03 PORTA INTERIOR DE FUSTA- reutilitzada

UNITATS	6
ORIGEN	portes habitacions actuals P1
CARACT.	Porta batent 1 fulla amb forat de pas de 80x205 cm. Sense tapetes
MATERIAL	fusta
ACABAT	Panell actual virutes de fusta orientades
COMPL.	Complement actual maneta i ferratges

F04 PORTA INTERIOR DE FUSTA- reutilitzada (canvi sentit obertura actual)

UNITATS	1
ORIGEN	portes habitacions actuals P1
CARACT.	Porta batent 1 fulla amb forat de pas de 80x205 cm. Sense tapetes
MATERIAL	fusta
ACABAT	Panell actual virutes de fusta orientades
COMPL.	Complement actual maneta i ferratges



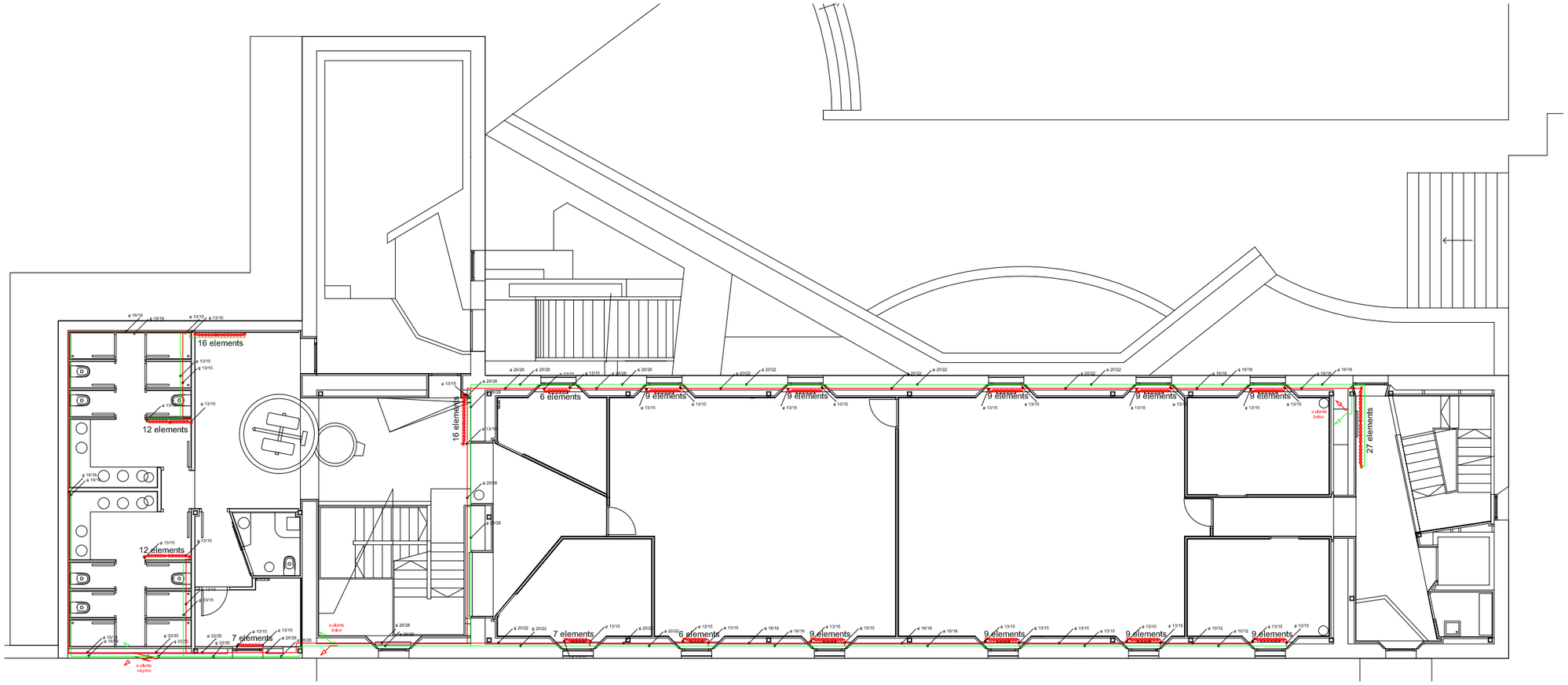
F05 APLACAT PEL PAS DE CONDUCTES DE VENTILACIO

UNITATS	1
ORIGEN	sala polivalent planta segona
CARACT.	aplacat de fusta amb aillament a l'interior, per resoldre el pas de conductes per la franja superior de vidre existent
	dimensions exteriors aprox: 141x50cm
	forats a mida pel pas de conductes de renovacio d'aire
MATERIAL	bastiment de fusta amb aplacat de fusta per les dues cares i aillament interior.
ACABAT	acabat pintat gris (similar estructura lleugera de l'interior

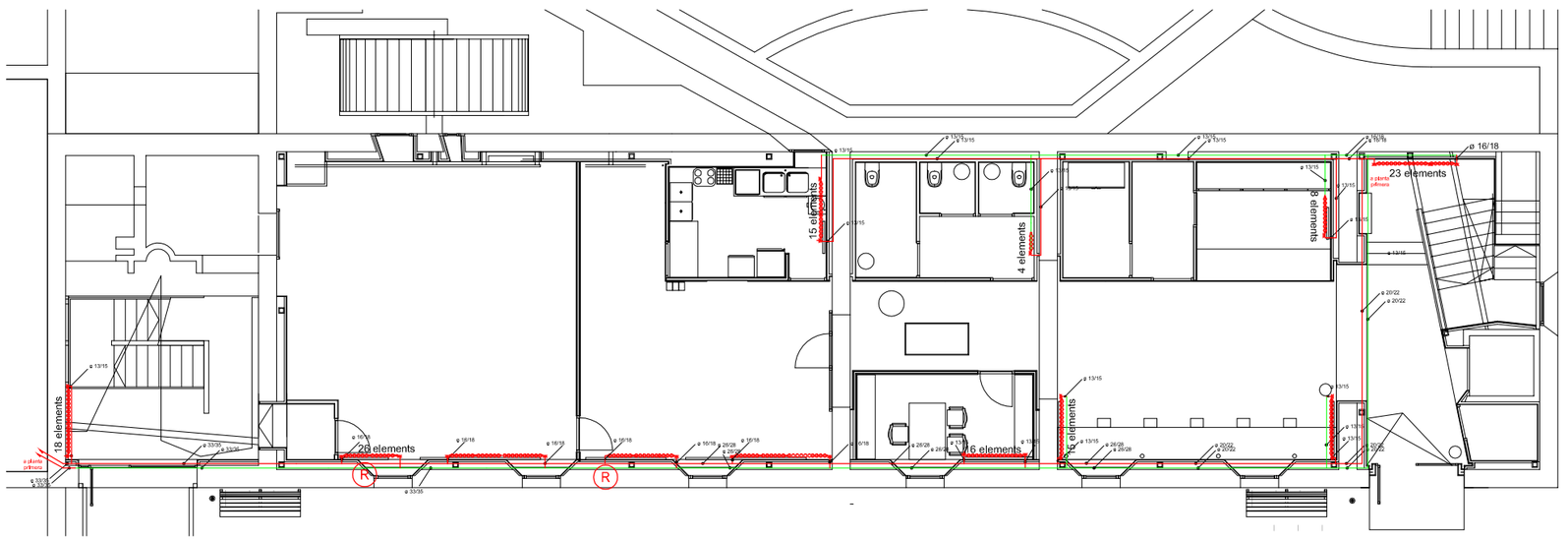
FUSTERIES INTERIORS
- Totes les mides es comprovaran a l'obra.
- El sentit d'obertura de les portes és l'establert a la planta general

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	PLÀNOL
ESCALA: 1/50	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte/ ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS	12

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA-FUSTERIES



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA INSTAL·LACIO ACTUAL CLIMA I ACS

- CIRCUIT AIGUA CALENTA CALEFACCIÓ.
- CIRCUIT DE RETORN AIGUA CALEFACCIÓ.
- UNITAT DE CLIMA AMB APORTACIÓ PARCIAL D'AIRE EXTERIOR.
- RADIADOR DE XAPA D'ALUMINI.
- TUB VENTILACIÓ XAPA METAL·LICA CORRUGADA FLEXIBLE.
- REIXA EXTRACCIÓ.
- VENTILADOR Soler i Palau. TD-Mixvent-T. TD-250/100T o similar.

AOG 90 — EQUIP CLIMATITZACIÓ AMB BOMBA DE CALOR MARCA "GENERAL" MODEL AOG 90 TPBMF,AMB UNA POTENCIA FRIGORÍFICA DE 28.000 FRIG/H.,I UNA POTENCIA CALORIFICA DE 31.000 FRIG/H.,I UN CONSUM ELECTRIC DE 9.00 KW (UNITAT EXTERIOR)

AR 25 — FAN-COIL DE TERRA (UNITAT INTERIOR) MARCA "GENERAL" MODEL AR-25,AMB UNA POTENCIA FRIGORÍFICA DE 6.070 FRIG/H.,I UNA POTENCIA CALORIFICA DE 6.750FRIG/H.,I UN CONSUM ELECTRIC DE 155 W (1 UT)

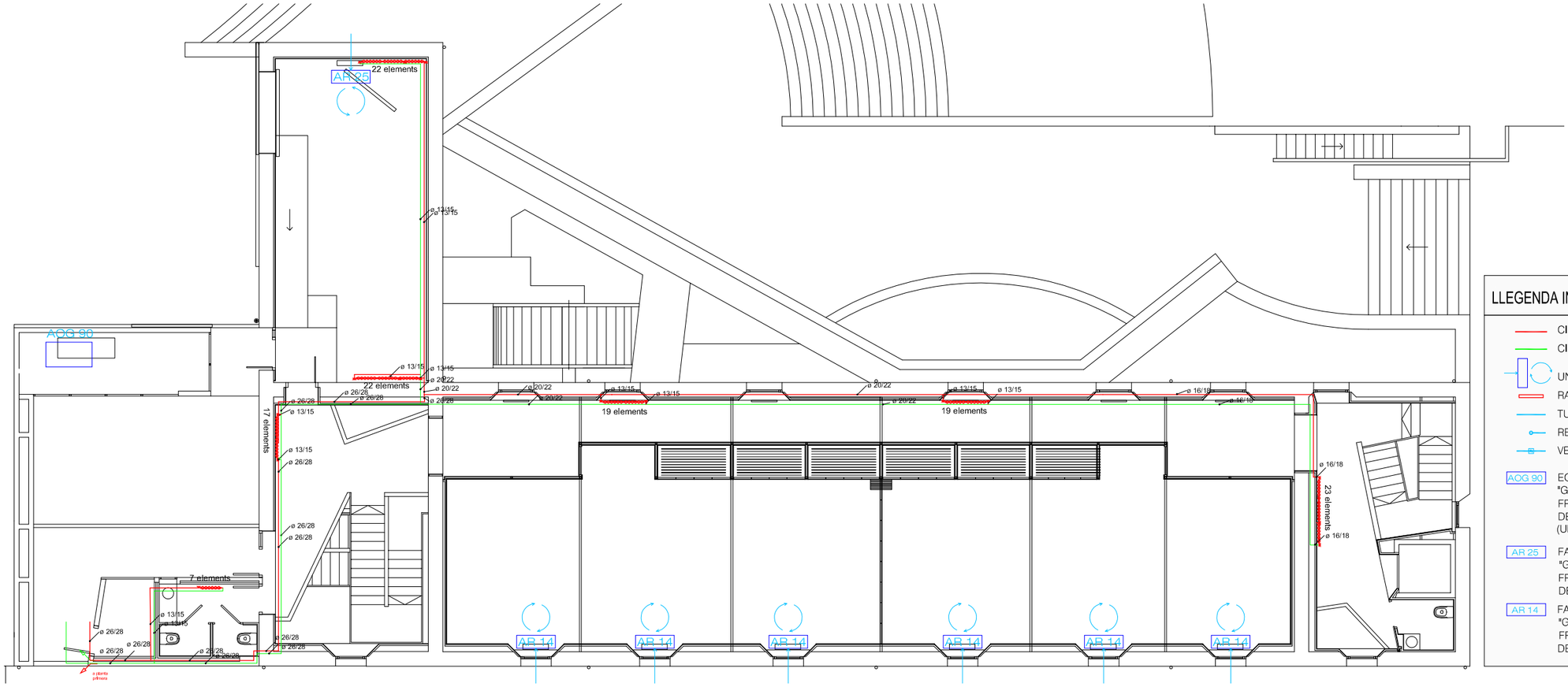
AR 14 — FAN-COIL DE TERRA (UNITAT INTERIOR) MARCA "GENERAL" MODEL AR-14,AMB UNA POTENCIA FRIGORÍFICA DE 3.450 FRIG/H.,I UNA POTENCIA CALORIFICA DE 4.130 FRIG/H.,I UN CONSUM ELECTRIC DE 46 W (6 UTS)

ACTUACIONS INSTAL·LACIO RADIADORS

(R) Substitució de 2 radiadors actuals en planta baixa, per radiadors de mides 1,5 i 2m de longitud

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	Ajuntament de Sabadell	PLÀNOL
ESCALA: 1/150	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera		SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	I01

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA - INSTAL·LACIONS CLIMA I ACS - PLANTA BAIXA I PRIMERA

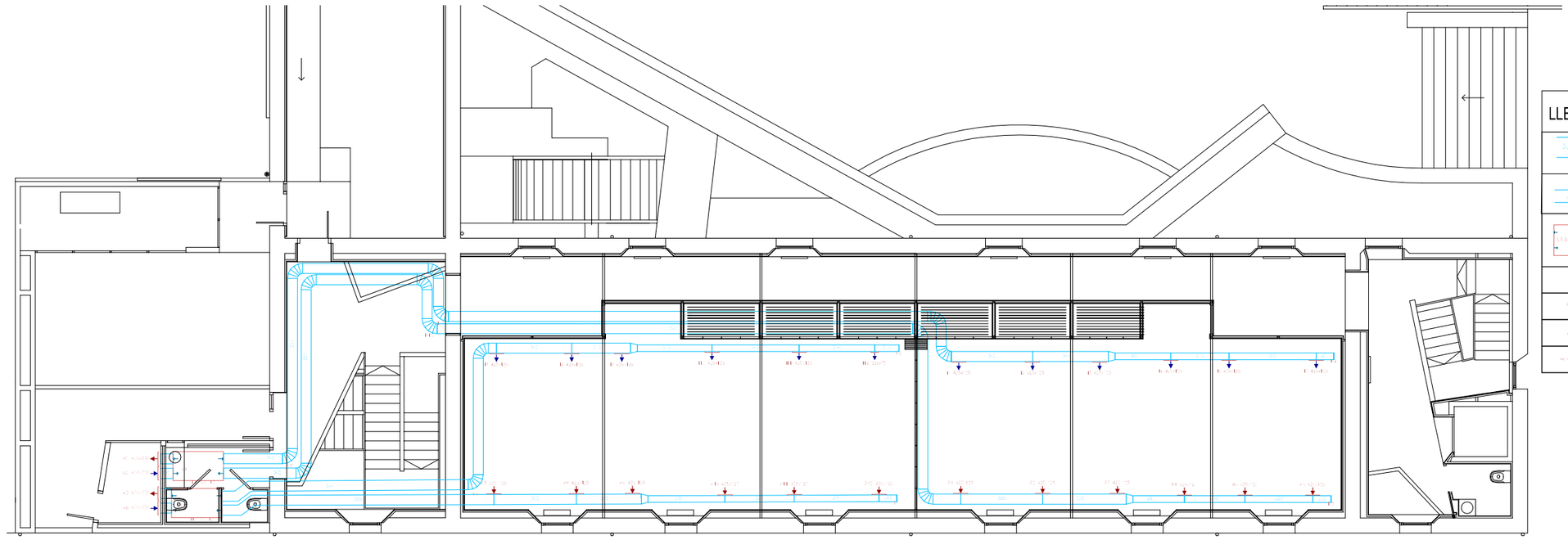


PLANTA SEGONA - INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ EXISTENT: BOMBA DE CALOR I RADIADORS D'ACS

LLEGENDA INSTAL·LACIO ACTUAL CLIMA I ACS

- CIRCUIT AIGUA CALENTA CALEFACCIÓ.
- CIRCUIT DE RETORN AIGUA CALEFACCIÓ.
- UNITAT DE CLIMA AMB APORTACIÓ PARCIAL D'AIRE EXTERIOR.
- RADIADOR DE XAPA D'ALUMINI.
- TUB VENTILACIÓ XAPA METAL·LICA CORRUGADA FLEXIBLE.
- REIXA EXTRACCIÓ.
- VENTILADOR Soler i Palau. TD-Mixvent-T. TD-250/100T o similar.

AOG 90	EQUIP CLIMATITZACIÓ AMB BOMBA DE CALOR MARCA "GENERAL" MODEL AOG 90 TPBMF,AMB UNA POTENCIA FRIGORÍFICA DE 28.000 FRIG/H.,I UNA POTENCIA CALORIFICA DE 31.000 FRIG/H.,I UN CONSUM ELECTRIC DE 9.00 KW (UNITAT EXTERIOR)
AR 25	FAN-COIL DE TERRA (UNITAT INTERIOR) MARCA "GENERAL" MODEL AR-25,AMB UNA POTENCIA FRIGORÍFICA DE 6.070 FRIG/H.,I UNA POTENCIA CALORIFICA DE 6.750FRIG/H.,I UN CONSUM ELECTRIC DE 155 W (1 UT)
AR 14	FAN-COIL DE TERRA (UNITAT INTERIOR) MARCA "GENERAL" MODEL AR-14,AMB UNA POTENCIA FRIGORÍFICA DE 3.450 FRIG/H.,I UNA POTENCIA CALORIFICA DE 4.130 FRIG/H.,I UN CONSUM ELECTRIC DE 46 W (6 UTS)



PLANTA SEGONA - NOVA INSTAL·LACIÓ RENOVACIÓ D'AIRE INTERIOR

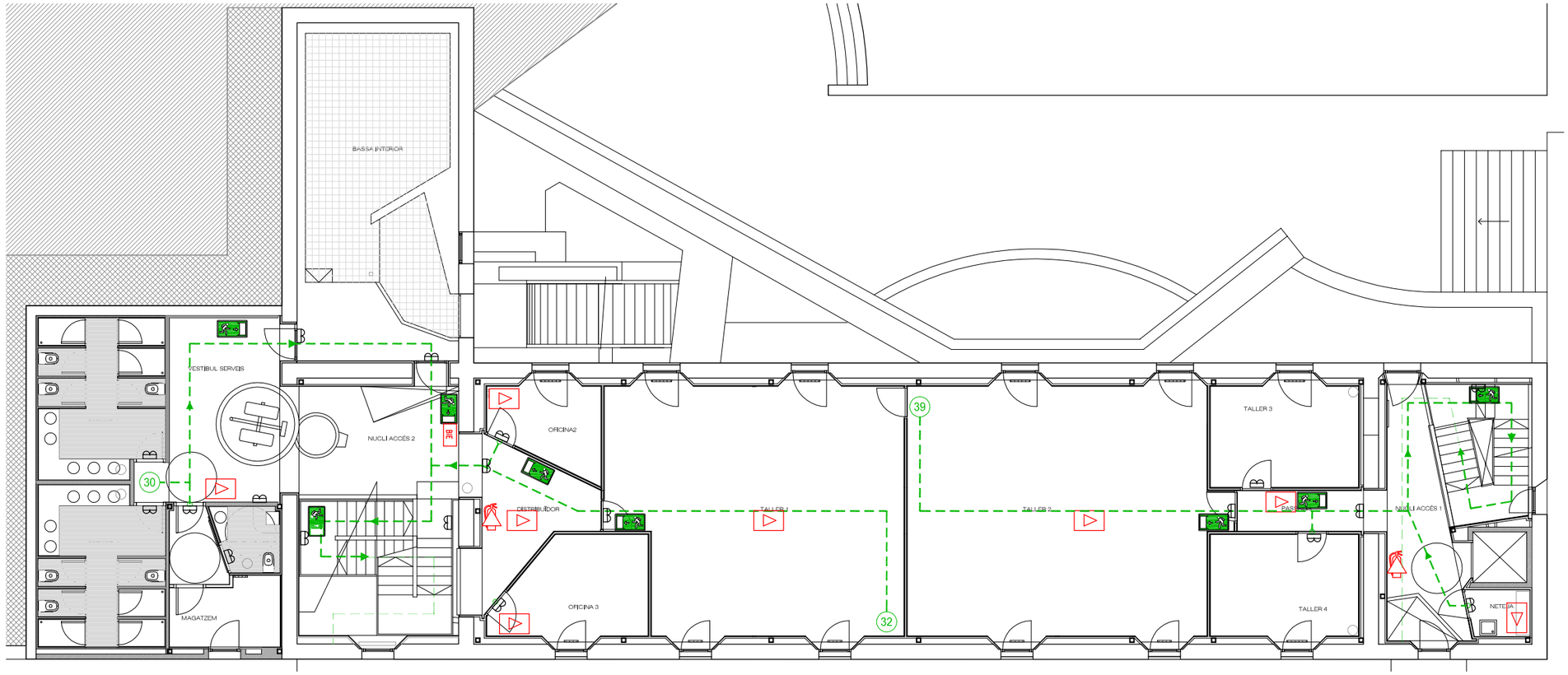
LLEGENDA NOVA INSTAL·LACIO RENOVACIO D'AIRE

	Conducte extracció/impulsió vist diàmetre variable segons plànols. Xapa prelacat blanc
	Conducte flexible extracció/impulsió ocult en cel ras mida variable segons plànol.
	Recuperador de calor VNMCC10, o equivalent
	Reixa expulsió interior
	Reixa impulsió interior
	Reixa expulsió façana
	Reixa impulsió façana

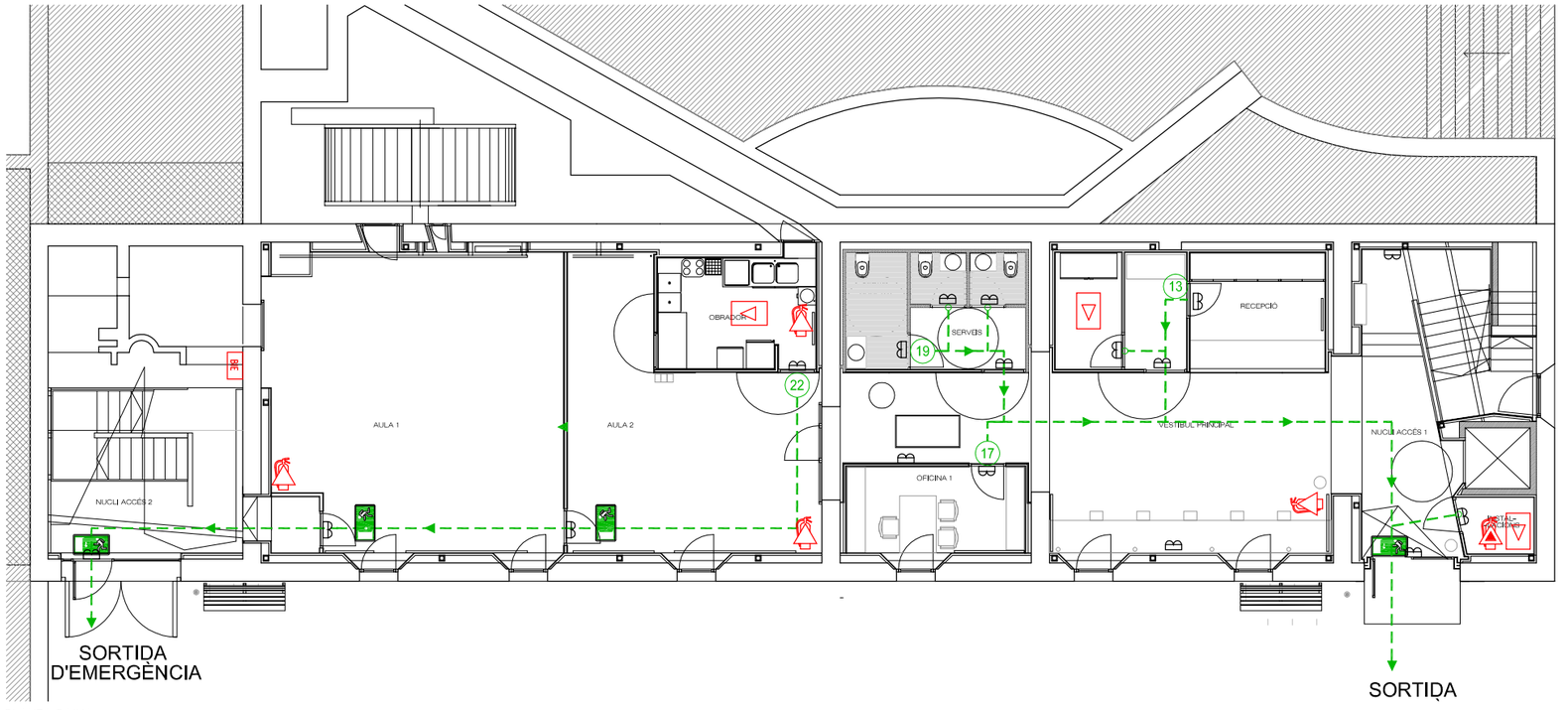
REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	PLÀNOL
ESCALA: 1/150	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera		102

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA - INSTAL·LACIONS CLIMA I ACS - PLANTA SEGONA



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA EVACUACIÓ CONTRA INCENDIS

- DIRECCIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ.
- RECORREGUT EVACUACIÓ INTERIOR.
- RECORREGUT EVACUACIÓ EXTERIOR.
- (35) DISTÀNCIA MÀXIMA RECORREGUT D'EVACUACIÓ.

MITJANS D'EVACUACIÓ

- EQUIP AUTÒNOM ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA. (Paret).
- EQUIP AUTÒNOM ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA. (Sostre).

MITJANS DE LLUITA CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR DE POLS ABC.
- EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI (CO2).

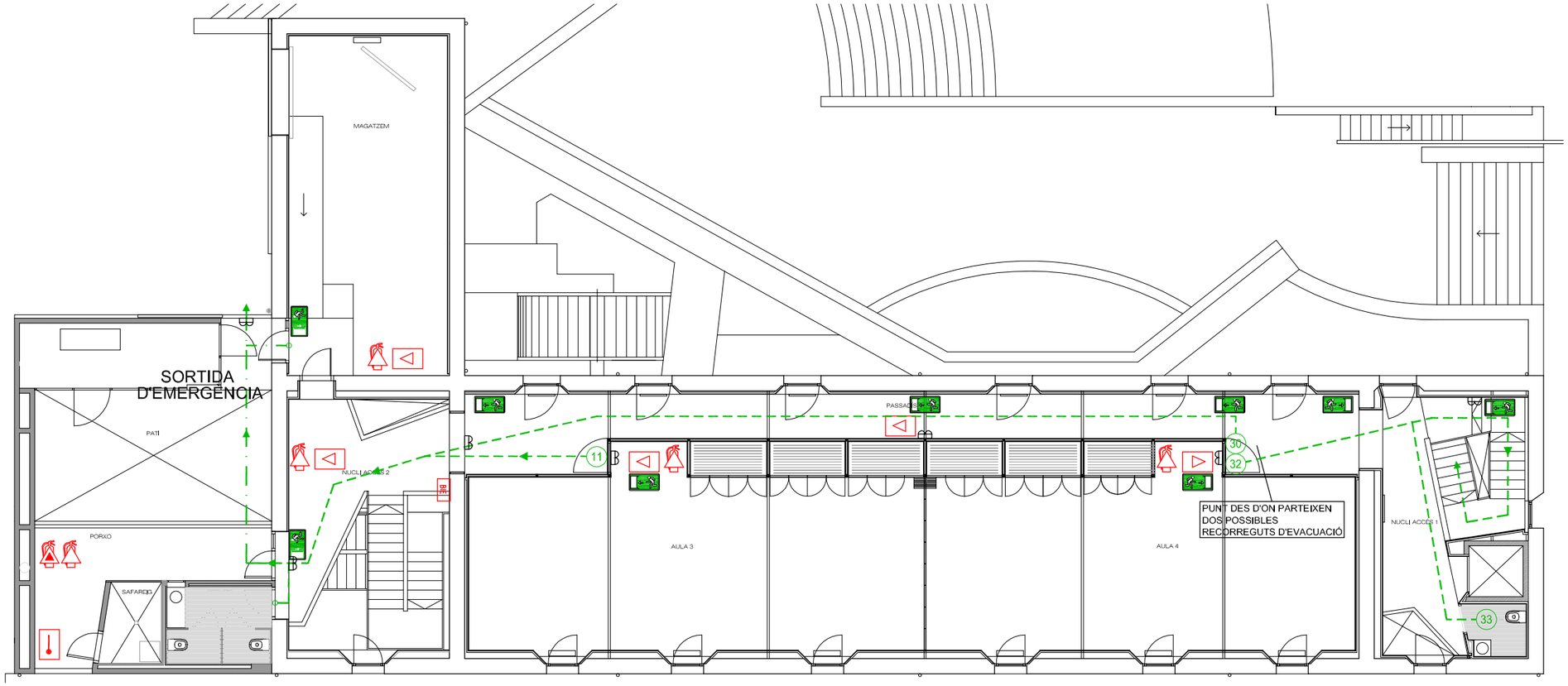
MITJANS D'ALARMA I ALERTA

- AVISADOR ACÚSTIC D'ALARMA PER CAMPANA
- PULSADOR D'ALARMA
- DETECTOR DE TEMPERATURA (TERMOVELOCIMÈTRIC)
- DETECTOR
- CONTACTOR COL·LOCAT A PORTES
- DETECTOR VOLUMÈTRIC ANTI-INTRUSSIÓ
- BE BOCA D'INCENDI EQUIPADA

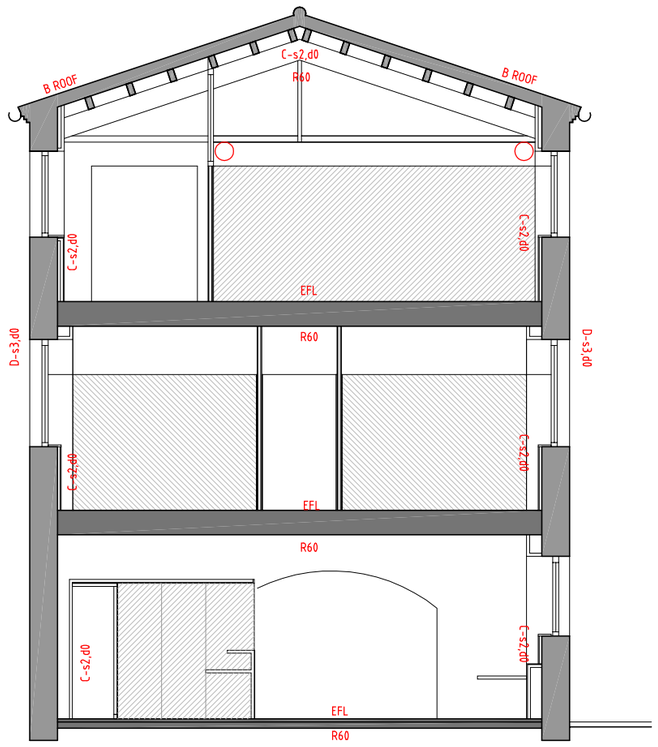
ACTUACIONS INSTAL·LACIO SI

- Desplaçar instal·lacions actuals a ubicació segons planols (llums d'emergènca, detectors, extintors)

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	**ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER** PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL PROPOSTA- INSTAL·LACIONS-SEGURETAT EN CAS D'INCENDI	PLÀNOL
ESCALA: 1/150	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera				I03



PLANTA SEGONA



SECCIO 1:100

LLEGENDA EVACUACIÓ CONTRA INCENDIS

- DIRECCIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- DIRECCIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ.
- RECORREGUT EVACUACIÓ INTERIOR.
- RECORREGUT EVACUACIÓ EXTERIOR.
- 35 DISTÀNCIA MÀXIMA RECORREGUT D'EVACUACIÓ.

MITJANS D'EVACUACIÓ

- EQUIP AUTÒNOM ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA. (Paret).
- EQUIP AUTÒNOM ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA. (Sostre).

MITJANS DE LLUITA CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR DE POLS ABC.
- EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI (CO2).

MITJANS D'ALARMA I ALERTA

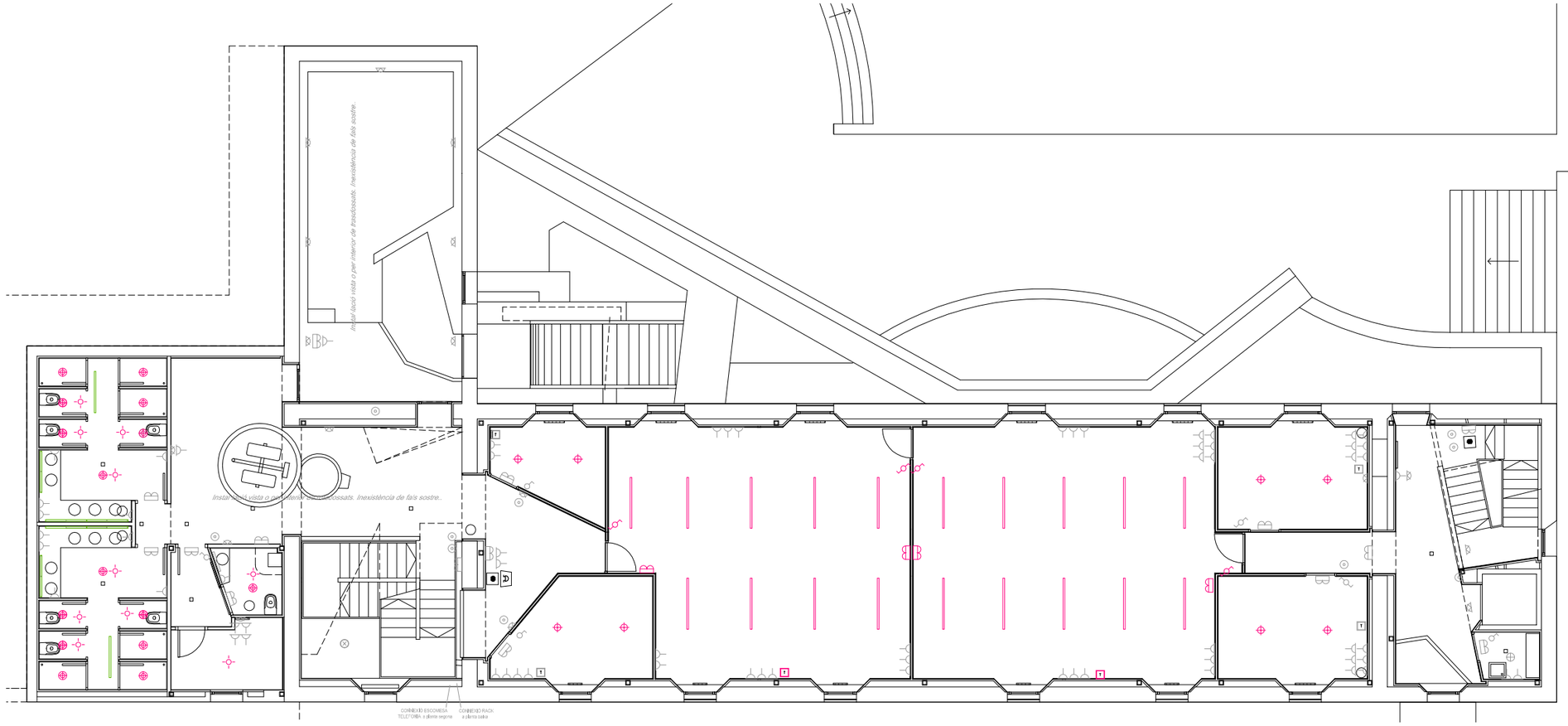
- AVISADOR ACÚSTIC D'ALARMA PER CAMPANA
- PULSADOR D'ALARMA
- DETECTOR DE TEMPERATURA (TERMOVELOCIMÈTRIC)
- DETECTOR
- CONTACTOR COL·LOCAT A PORTES
- DETECTOR VOLUMÈTRIC ANTI-INTRUSSIÓ
- BIE BOCA D'INCENDI EQUIPADA

ACTUACIONS INSTAL·LACIO SI

- Desplaçar instal·lacions actuals a ubicació segons planols (llums d'emergènca, detectors, extintors)

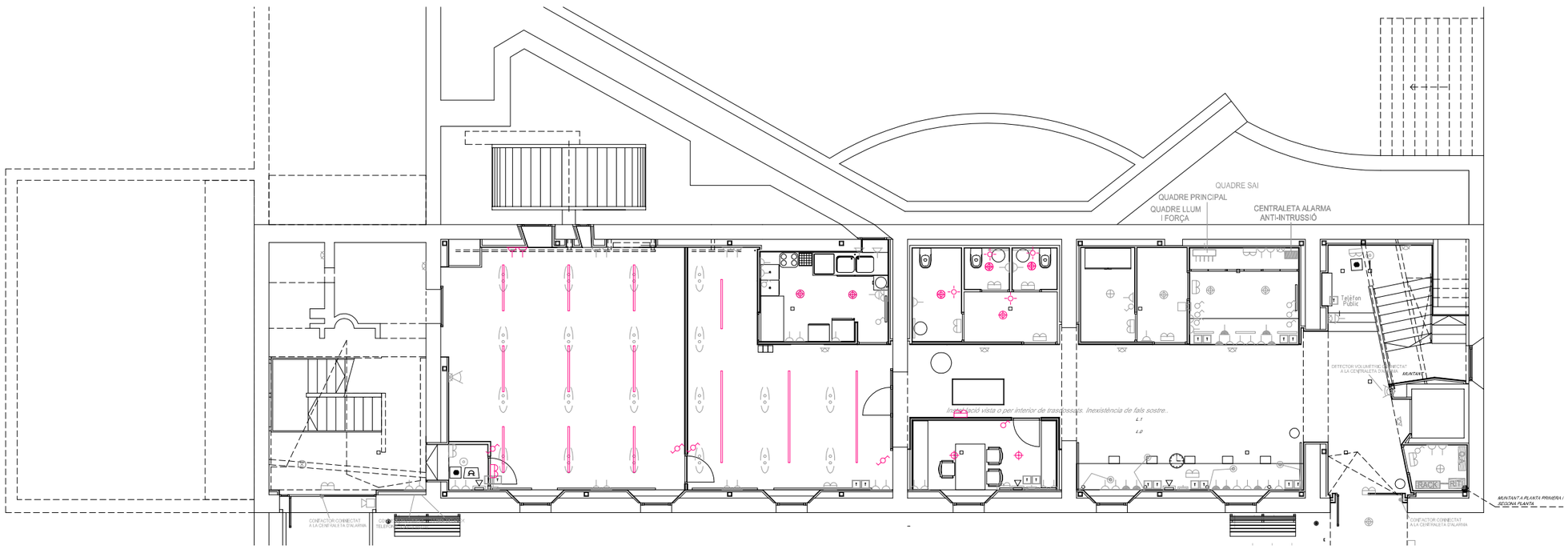
REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	Ajuntament de Sabadell	PLÀNOL
ESCALA: 1/150; 1/100	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera		SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	104

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA- INSTAL·LACIONS-SEGURETAT EN CAS D'INCENDI



PLANTA PRIMERA

LLEGENDA ACTUACIONS	
	Suministre i instal·lacio lluminària Down-Light LED empotrada
	Suministre i instal·lacio lluminària Down-Light LED superfície
	Suministre i instal·lacio lluminària lineal de superfície 150cm. LED.
	Suministre i instal·lacio lluminària lineal de superfície 300cm. LED.
	Instal·lacio il·luminació emergència
	Instal·lacio COMMUTADOR
	Instal·lacio ENDOLL i PRESA TERRA
	Instal·lacioPRESA DE TB (i/o IDSI)
	Suministre de Bombetes LED en lluminàries actuals
	Detector de moviment



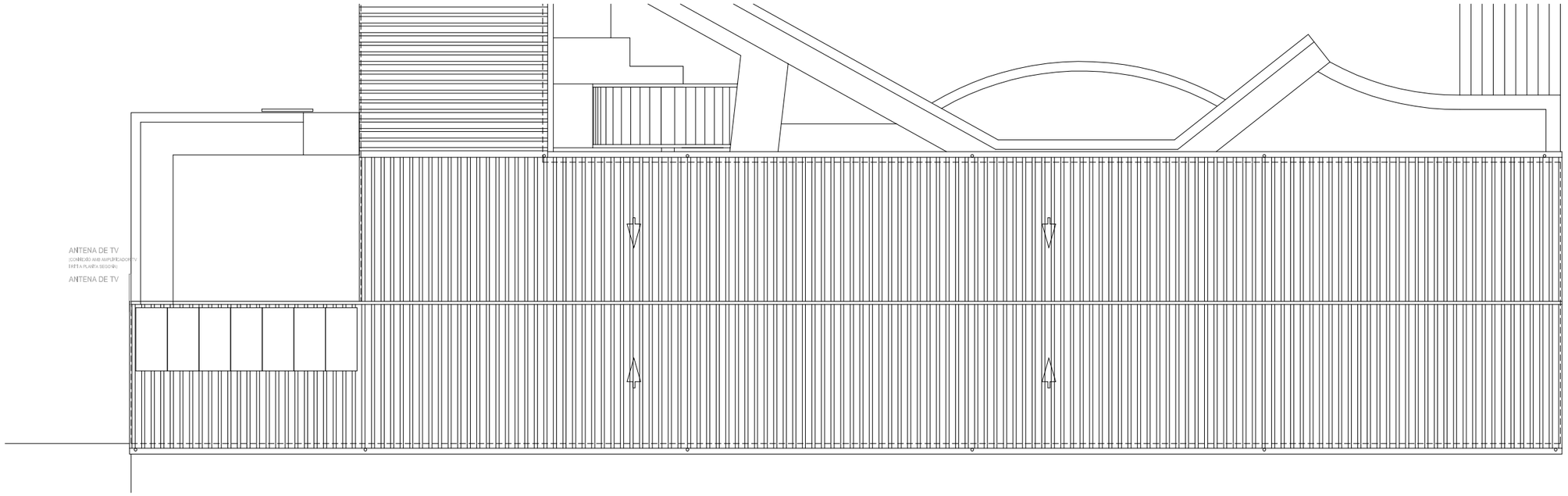
PLANTA BAIXA

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	
ESCALA: 1/150	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte/ ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera		

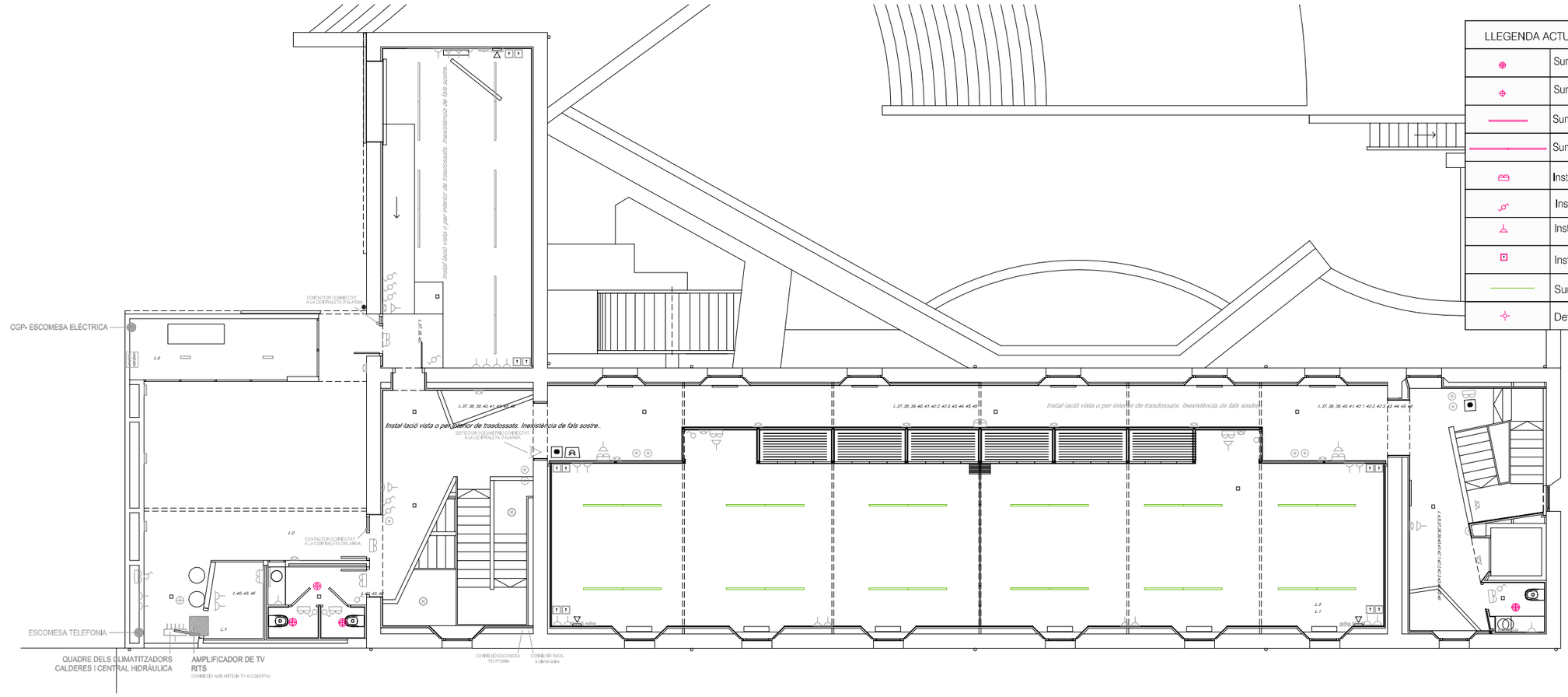
Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA - INSTAL·LACIO ELECTRICA I TELECOMUNICACIONS - PLANTA BAIXA I PRIMERA

PLÀNOL 105



PLANTA COBERTA



LLEGENDA ACTUACIONS	
	Suministre i instal·lacio lluminària Down-Light LED empotrada
	Suministre i instal·lacio lluminària Down-Light LED superfície
	Suministre i instal·lacio lluminària lineal de superfície 150cm. LED.
	Suministre i instal·lacio lluminària lineal de superfície 300cm. LED.
	Instal·lacio il·luminació emergència
	Instal·lacio COMMUTADOR
	Instal·lacio ENDOLL i PRESA TERRA
	Instal·lacioPRESA DE TB (i/o IDSI)
	Suministre de Bombetes LED en lluminàries actuals
	Detector de moviment

PLANTA SEGONA

REFERÈNCIA: EQJ014/OE21108	DATA ACTUAL: OCTUBRE 2021	vist i plau	tècnics redactors		segell/data modificat	
ESCALA: 1/150	DIBUIXAT:	MARC GRAUPERA GONZÁLEZ ARQUITECTE. CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA. CAP DE SECCIÓ	LAURA GELMAN BAGARIA. Arquitecte, ISABEL CALVO ALCAZAR. Enginyera		

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER
PER A L' ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL
PROPOSTA - INSTAL·LACIO ELECTRICA I TELECOMUNICACIONS - PLANTA SEGONA I COBERTA

PLÀNOL
I06

III. PLEC DE CONDICIONS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

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

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:

   - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
   - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
   - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
   - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
   - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
   - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
   - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
   - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

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

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

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

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

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

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

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

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S

Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I

Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm

- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

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

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

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

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

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

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

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

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

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

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

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0907200,B0901000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A44000,B0A4A400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600,B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC2410,B0CC2310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:

- Gruix nominal 9,5 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a

estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzación d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzación d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el

compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Densitat
- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU358A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN

622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z502A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha

d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència)

s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B11211,B6B12211,B6BZ1A10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Gruix del recobriment
  - Adherència del galvanitzat
  - Rectitud dels perfils.
  - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9R6L0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant

- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents,

d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
    - Densitat (UNE-EN 1602)
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500ZZ,B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1,B7JZ1010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z1 - MATERIALS ESPECIALS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z1AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'execució d'una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els tipus següents:
- Llistó de fusta de pi de secció triangular de 50x50 mm
- Platina d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix per a fixació de làmines impermeabilitzants.
- Paper kraft perforat
- Làmina de neoprè de 2 a 20 mm de gruix

LLISTÓ DE FUSTA DE PI:
Ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No han de tenir signes de putrefacció, ni corcs, ni fongs ni nusos morts o estelles.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per l'assecatge que no afectin a les característiques de la fusta.
Contingut d'humitat: Aprox. 12%
Diàmetre dels nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
Toleràncies:
- Fletxes: ± 5 mm/m, <= 10 mm total
- Dimensions de la secció: ± 2,5 mm

PAPER KRAFT PERFORAT:
Paper format de pastes químiques de fustes resinones crues al sulfat.
Ha de portar perforacions uniformement distribuides.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): >= 6,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

PLATINA D'ACER GALVANITZAT PER A FIXACIÓ DE MEMBRANES:
Ha de portar un forat per a poder fixar la membrana mitjançant un cargol.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanitzat (Sendzimir): >= 275 g/m2
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5%

LÀMINA DE NEOPRÈ:
Làmina elastomèrica de cautxú amb addició de clor.
Resistència a la tracció: 10 - 16 N/mm2
Resistència a l'esquerdament: 6 - 7 N/mm2
Duresa (unitats Shore A): 65° - 70°
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Densitat: >= 1300 kg/m3
Reacció al foc: Autoextinguible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

LLISTÓ DE FUSTA DE PI:
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. Les platines han d'estar protegides de la intempèrie.

PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.
PLATINA D'ACER GALVANITZAT PER A FIXACIÓ DE MEMBRANES:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. Les platines han d'estar protegides de la intempèrie.
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Subministrament: En plaques.
Emmagatzematge: Protegida de la brutícia i de les temperatures superiors a 40°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZD5U1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPE50,B89ZPP60,B89ZPD00,B89ZQ000,B89ZB000,B89ZX000,B89ZR0Z6,B89ZRZZ6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Resistència a agents químics UNE 48027
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
      - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8AZC100,B8AZB000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000,B8ZA3000,B8ZAE000,B8ZAA000,B8ZAN000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i

dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM

D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà

sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

B9PZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PZ1400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC

CORDÓ DE PVC:
Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.
El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 10%

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Producte líquid a base d'un aglomerant de resines de clorur de polivinil per al segellat de junts.
Per la seva naturalesa ha de ser fàcil d'aplicar i ha de permetre la unió de materials de PVC sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, per mitjà d'un broc cònic adaptat al tub o a l'envàs.
Ha de tenir una estabilitat dimensional bona als canvis de temperatura.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, amb la indicació de producte inflamable.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 - EMISSORS PER AIGUA

BE31 - RADIADORS DE FOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE31R190,BE31E190.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Radiadors de fosa per a aigua calenta, formats per elements buits, verticals i de ferro fos.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que es compleixin els requisits indicats a les normes UNE-EN 442-1 i UNE-EN 442-2.
Els radiadors de fosa han d'estar fets de fosa grisa que ha de complir les especificacions de la norma ISO 185.
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes de superficials com ara forats, bonys o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha d'anar protegit superficialment amb una capa d'emprimació eixugada amb estufa.
No ha de presentar revabes que puguin provocar ferides al personal que el manipula.
El gruix de la paret mullada no ha de ser inferior en cap punt a 2,5 mm.
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.
Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409

En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.
Els elements han d'estar acoblats amb maniguets i junts d'estanquitat amb una boca roscada a cada extrem, dues superiors i dues inferiors.
Les dades tècniques referents a dimensions i emissió tèrmica han de ser les que subministri el fabricant d'acord amb els valors de salt tèrmic indicats a la norma UNE-EN 442-1.
Condicions de treball:
- Pressió màxima: 6 bar
- Temperatura màxima: 110 °C

Les toleràncies dimensionals no han de ser superiors a les indicades en els plànols del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar els cops. S'han d'obturar les 4 boques de connexió, per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Marca d'identificació del model
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El fabricant ha de subministrar la següent informació:
- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei

En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a edificació:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció

A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:
- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge
- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials:
  - Pressió màxima de servei (bar)
  - Potència tèrmica nominal
  - Equació característica normal
  - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora)
  - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a Ät=50 °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEG - APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEGJXXXX,BEGJ1AXX,BEGJ1A3X.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa

La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn

La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini

- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.

Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.

Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.

A la temperatura de règim, el corrent de fuita de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els elements calefactors nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.

Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.

Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.

Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.

L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.

L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.

Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una

indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.
Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Grau de protecció de l'envoltant:
- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1
- Aparells d'us exterior: >=IPX4

Freqüència: 50 Hz
Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.
El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.
* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació

- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador:
  - Secció d'impulsió i retorn:
    - Ventilador
    - Motor (marca, model, nº de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model).
    - Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials.
  - Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE.
  - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, nº de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària).
  - Secció bateries:
    - Fred (Potència)
    - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW3 - ACCESSORIS PER A EMISSORS (PER AIGUA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW31100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG16 - CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG161431.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H810.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22H810,BG22HA10,BG22H510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa 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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG317330,BG315330.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE-EN 60228.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació

de la secció dels conductors de fase.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)

- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG415A9B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).

Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG42129H.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie

- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver

l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG61 - CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG61CSC6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG62BJ96,BG62B196.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
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.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG63 - ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG638157,BG63815K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000,BGW2DF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW42000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW62000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61R87A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.

Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció

- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHU - LÀMPADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHUL1134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmpades fluorescents estàndard.
Es consideren els següents tipus de làmpades fluorescents:
- Làmpades estàndard de llum blanca càlida (TL-D /33)
- Làmpades estàndard de llum blanca freda (TL-D /54)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les làmpades han d'estar formades per un tub que conté el gas ionitzat, i un casquet metàl·lic normalitzat per al connexionat i la subjecció de la làmpada a cadascun dels extrems del tub.
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes. Queda expressament prohibit l'ús de làmpades amb l'ampolla o casquet defectuosos.
Característiques dimensionals i funcionals:

Potència (W)	18	36	58
Diàmetre màxim de l'ampolla (mm)	26	26	26
Llargària màxima amb casquet inclòs (mm)	604	1214	1514
Llargària sense considerar les patilles de contacte dels portalàmpades (mm)	595	1205	1506
Posició de funcionament	Univ.		Univ.

Característiques fotomètriques:

Potència (W)	18	36	58
Flux lluminós (lm)	1150	2850	4600
Rendiment lluminós (lm/W)	64	79	79

Grau de reproducció cromàtica de les làmpades estàndard:
- Llum blanca càlida (TL-D /33): Ra 63
- Llum blanca freda (TL-D /54): Ra 72

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Cada làmpada ha d'anar en la seva capsa.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Potència nominal
- Tensió de la xarxa a la que va destinada la làmpada
- Tipus de làmpada

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZS000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM112120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (ºC)	Temperatura màxima aplicació (ºC)	Temperatura resposta estàtica mínima (ºC)	Temperatura resposta estàtica màxima (ºC)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix

S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.
Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.
Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.
DETECTORS DE CO:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
DETECTORS DE FUMS LINEALS:
UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
DETECTORS DE CO:
UNE 23300:1984 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.
UNE 23300:1984/1M:2005 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-12
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)

d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
f)- La separació màxima i mínima
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY11000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP434650.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions horitzontals i verticals en edificis
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions en l'àrea de treball i cables per a connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
El conductor ha de ser d'un únic fil i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
Diàmetre nominal del conductor: 0,4 mm >= D =< 0,8 mm
L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoïdal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla.
El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
El conductor pot ser d'un únic fil o de 7 fils i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor o conductors ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
No hi poden haver soldadures en els conductors trefilats dels cables acabats.
Entre els fils del conductor multifilar no hi pot haver aïllament. Els fils han d'estar cablejats en capes concèntriques o en grup.
Diàmetre nominal de cadascun dels fils del conductor de 7 fils: 0,12 mm >= D =< 0,21 mm
L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells

o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoïdal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla.
El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

CONNECTORS LLIURES DE 8 VIES (RJ45) PER ALS EXTREMS DEL CABLES PER A CONNEXIONAT:
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50290-1-1:2002 Cables de comunicación. Parte 1-1: Generalidades.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-6-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

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

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

1G - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

1G6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1G6T130X.

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

Caixa de mecanismes per a punt de treball equipada amb preses de corrent i preses de veu i dades, amb o sense interruptor automàtic magnetotèrmic de protecció, col·locada superficialment o encastada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació de la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Execució totes de les connexions elèctriques i les de comunicacions
- Comprobació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

COL.LOCACIÓ DE LA CAIXA:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a dintre de les caixes, i per les finestres previstes pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Si la caixa ha de quedar encastada al parament, aleshores, ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat, preparada per rebre el marc i els embellidors.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

MECANISMES ELÈCTRICS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE VEU I DADES:
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.

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.
INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC:

UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
UNE-EN 60947-7-1:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre.
UNE-EN 60947-7-2:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-2: Equipos auxiliares. Bloques de conexión de conductores de protección para conductores de cobre.
CONNECTORS DE VEU I DADES:
UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
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.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R350U1.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA73G1.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per

complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

E4 - ESTRUCTURES

E44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4445VC3.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades

al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels

plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E4 - ESTRUCTURES

E4Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

E4Z1 - ELEMENTS DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4Z114U1.

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

Recolzament estructural elàstic format mitjançant làmina de neoprè armat o sense armar, col·locat entre dues bases d'anivellament i base d'anivellament de morter de ciment per al suport dels mecanismes de recolzament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzaments:
- Preparació i comprovació de les superfícies de recolzament
- Execució de les bases d'anivellament
- Col·locació dels aparells de recolzament
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació dels elements ha d'estar d'acord amb les especificacions de la DT.
Els elements no han de tenir greixos, olis, benzina, fang o qualsevol material que pugui impedir el bon funcionament del recolzament.
Les dimensions de la base de recolzament venen determinades per les característiques de l'aparell utilitzat:
Distància entre l'extrem de l'aparell de recolzament i l'extrem de la base d'anivellament:
- Si l'alçària de la base és <= 8 cm: >= 5 cm
- Si l'alçària de la base és >= 8 cm: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Posició en planta: ± 1 mm
- Replanteig de cotes: ± 10 mm
RECOLZAMENTS:

No ha d'haver degradacions en el material elastomèric.
La superfície de recolzament ha d'estar anivellada i aplomada.
No hi ha d'haver irregularitats que dificultin el contacte entre els diferents elements.
L'aparell s'ha de situar entre dues bases d'anivellament.
L'aparell de recolzament ha d'estar uniformement comprimit i no han d'haver espais buits entre ell i les bases d'anivellament.
No hi ha d'haver desplaçaments de l'aparell respecte a la seva posició inicial.
S'ha d'evitar qualsevol encastament parcial de l'aparell de recolzament en les rases d'anivellament.
No hi ha d'haver distorsions excessives de l'aparell respecte a les previstes a la DT.
A una mateixa línia de recolzament, els aparells han de presentar escurçaments verticals idèntics sota càrregues verticals idèntiques.
Quan la placa porti incorporats perns d'ancoratge les cares superior i inferior de l'aparell han d'estar en contacte amb les bases d'anivellament i els perns d'ancoratge s'han d'encastar dins els elements estructurals que s'han de suportar.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig del eixos: ± 5 mm
- Llargària: ± 5%
- Amplària: ± 5%
- Gruix: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81136U1.

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

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície

- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

FORMACIÓ D'ARESTA:
Ha de ser recta i contínua.
Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E83 - APLACATS

E83E - EXTRADOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83E4KU1.

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
- Sobre mestres

- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8448105LNU1.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
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 els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E865C5U1.

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

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

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:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors 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:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E894 - PINTAT D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8942B25.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8989240,E898J2A0,E898K2A0,E898D470,E8981BA0.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin

embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
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 de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8A81CC1,E8AA1B21.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

Tractaments amb lasurs:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

ENVERNISSAT DE BARANA:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS

E9M - PAVIMENTS CONTINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9M2M0U1.

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

Revestiment continu per a paviments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Paviment de resina sintètica en dues capes, amb o sense imprimació
- Paviment de morter de resina epoxi en una o dues capes, amb o sense capa de pintura
- Paviment amb morter autoanivellant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Revestiment de resines:
- Preparació i comprovació de la superfície
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de producte
- Aplicació successiva, en el seu cas, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
- Neteja final de la superfície acabada
- Protecció del revestiment col·locat

Morter autoanivellant:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col-locació de la imprimació fixadora
- Col-locació de la pasta allisadora

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment ha de formar una superfície plana i llisa.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 10%
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

ACABAT PINTAT:
Han d'estar pintades totes les superfícies indicades a la DT.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el gruix indicat a la DT, d'acord amb la dotació prevista i els rendiments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30ºC, sense pluja.
Abans de l'aplicació s'ha de comprovar que el producte tingui un aspecte homogeni.
El suport a cobrir ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície a cobrir ha d'estar seca, sanejada i neta de matèries que dificultin l'adherència.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
S'ha d'aplicar seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
PAVIMENT DE RESINES SINTÈTIQUES:
S'han d'eliminar les irregularitats del suport que siguin superiors a 3 mm.
Temps d'assecatge (25ºC capa 1 mm): 3-4 h
PAVIMENT DE MORTER AUTOANIVELLANT:
L'aplicació s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.

No s'ha d'aplicar en exteriors ni en locals interiors amb humitat permanent o susceptibles d'humitat per capil·laritat.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Prèviament s'han de reomplir els cocons existents en el suport amb el morter d'anivellament barrejat amb sorra fina.
S'han de respectar els junts estructurals.
S'han de deixar junts perimetrals quan la superfície sigui superior a 12 m2 i és recomanable deixar junts de partició per a superfícies superiors a 20 m2.
S'ha d'esperar de 4 a 6 h, després de l'aplicació de l'emprimació fixadora, per col·locar el morter.
L'aplicació d'una segona capa de morter d'anivellament s'ha de fer tan aviat com es pugui trepitjar l'anterior.
Quan el morter d'anivellament s'hagi d'aplicar sobre suports amb terra radiant , aquesta s'haurà d'apagar 24 h abans.
La preparació de l'emprimació i del morter, i la seva aplicació, s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de morter no s'ha de trepitjar durant les 3 h següents a la seva aplicació.
Temps d'espera per col·locar el revestiment:
- Ceràmica, moqueta: 8 a 12 h
- Parquet, plàstics: 12 a 24 h
- Pintura: 72 h

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9U7 - SÒCOLS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U710U1.

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

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9V - ESGLAONS

E9V7 - ESGLAONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V7U002.

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

Esglaó format amb peces de fusta massissa col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de recolzament
- Replanteig de les peces i de les fixacions
- Col·locació de les peces amb fixacions mecàniques
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
En l'esglaó col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, esberlades, estellades, descantonades, amb cops ni d'altres defectes superficials apreciables.
No ha de tenir nusos en els cantells i a l'interior de la peça no han de ser saltadissos.

Les peces s'han de col·locar a tocar.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'acord per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT
El cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Planor de les celles: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 0,5%
- Fals escaire: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En el moment de la col·locació, la fusta ha de tenir una humitat no superior al 8% en zones de l'interior i del 12% en zones del litoral.
La fusta ha de tenir un envelliment natural com a mínim de 6 mesos o s'hauran d'haver estabilitzat les seves tensions.
Abans de la col·locació cal aplicar un tractament amb un protector químic insecticida-fungicida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z2A1U2.

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

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra

o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor.
La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EA1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EA11D3U1,EA11D3U2.

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

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- 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
- 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.
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.
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'aillament tèrmic i acústic previstos.
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.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 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

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. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQDU001,EAQDU002,EAQDU003,EAQDU004,EAQDU005.

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

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Exteriors
- Interiors
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

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 l'element
- 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 realitzar segons les instruccions 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.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB146AU1,EB146AU2.

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

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1GGFIN,EC1GGFU2,EC1GGFU3.

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 aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

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

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: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x 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 amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

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 aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5

27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG16 - CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG161431.

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H81J.

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: ± 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 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'embalatges, 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 2-2: 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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22H815,EG22H515.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- 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.
Recobriment 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'embalatges, 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 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG61CSC6,EG638157,EG63815K.

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: ± 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: ± 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: ± 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.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP73 - ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7382E3.

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

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

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.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas.

Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP7E - EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7E1G10.

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

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:
- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
La prova de servei ha d'estar feta.

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.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
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, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària 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.

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21615U1.

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en

bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218A210.

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

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin

càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2194BU1.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21A3GU1,K21AU00A,K21AU001.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21H - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21H1221,K21H122X.

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m lineal de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K65273U2.

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

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser

la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7J - JUNTS I SEGELLANTS

K7J5 - SEGELLATS DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7J515U1.

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

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:
- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària:
  - Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia

  - Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment
  - Amb escuma de poliuretà en aerosol
- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació
- Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual prèvia imprimació
- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica
- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:
- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
Els trams del cordó han de quedar a tocar.
La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.
El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.
En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició

durant el formigonament.

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 EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I
- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

K8 - REVESTIMENTS

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K87857U1.

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

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de pedra, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua:
  - Aigua nebulitzada
  - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
  - Agents quelants en suspensió en un gel
  - Resines d'intercanvi iònic
  - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció de la resta de la façana
- Execució de les operacions pròpies de la neteja
- Repàs i neteja final

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:

- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

NETEJA AMB BISTURÍ:
dm2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K894 - PINTAT D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K894A0U1.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K89B - PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K89B5BJ0.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació

de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
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 de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K9 - PAVIMENTS

K9P - PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9P201U1.

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC heterogeni, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.
- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC homogeni col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.
- Paviment format amb làmines o peces de linòleum col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular.
- Paviment format amb làmines o llosetes de goma, col·locat amb adhesiu.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

Paviment de goma:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts entre làmines
- Neteja de la superfície del paviment
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: <= 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.
PAVIMENT DE GOMA:
Toleràncies d'execució:
- Celles: <= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10º C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.
PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.
PAVIMENT DE GOMA:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula dentada. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
Un cop col·locat el paviment s'han de netejar les taques de l'adhesiu.
Les làmines o les llosetes s'han de col·locar a tocar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

KE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

KE3 - EMISSORS (PER AIGUA)

KE31 - RADIADORS DE FOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KE31R191,KE31E191.

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

Radiadors muntats sobre suports encastats o fixats mecànicament al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició del radiador
- Col·locació dels suports
- Fixació del radiador als suports
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.
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 instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas

en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.

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 del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Control de la situació dels radiadors:
  - Accessibilitat per al manteniment i reparació
  - Número màxim d'elements
  - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta:
  - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors
  - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
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.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

KG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG21H81H.

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: ± 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 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'embalatges, 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 2-2: 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.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

KG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG22HA15.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- 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.
Recobriment 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'embalatges, 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 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'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.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

KG2A - CANALS AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG2A7NH1.

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

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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 les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

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 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 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.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

KG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG317332,KG315332.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
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.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I 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.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

KG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG415A9B.

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 admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, 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 sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta 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.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

KG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG42129H.

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i 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.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte

1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG62BJ96,KG62B196.

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.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- 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.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 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: ± 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: ± 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.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG7 - DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

KG73 - INTERRUPTORS I DETECTORS DE MOVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG738181.

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

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
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.
Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

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.
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.
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.

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- 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 el funcionament de la instal·lació que comanden

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, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

KH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

KH1 - LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KH1L1141,KH12446X.

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

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.

KH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

KH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KH2LJJAA.

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

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.

KH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

KH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

KH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KH61R379.

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

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

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.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

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:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

KH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

KHV - ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KHV4121X.

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

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves 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.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves 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.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server

Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.

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

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

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 de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

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

Les connexions han d'estar fetes.

Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

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 el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

INTERFÍCIES:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

CABLES:

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

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

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.

KJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

KJ1 - APARELLS SANITARIS

KJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ14BAU1.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

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.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- 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 quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

KJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

KJ1 - APARELLS SANITARIS

KJ1Y - COL·LOCACIÓ D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ1Y42U1.

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

Desmuntatge i muntatge d'aparells sanitaris connectats a la xarxa d'aigua i a la xarxa d'evacuació.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'aparell sanitari existent i aplec per a la seva col·locació posterior
- Col·locació de l'aparell sanitari al lloc previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell sanitari col·locat ha de complir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
PLAT DE DUTXA:
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

LAVABO:
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en la DT, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

INODOR:
La tapa i el seient han de quedar centrats, no han d'oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en la DT, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

URINARIS:
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'urinari ha de ser la reflectida en la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment i el revestiment ha de quedar rejuntat.
La connexió entre la sortida de l'aparell i el ramal de plom s'ha de fer mitjançant una peça d'enllaç de llautó soldada al ramal i roscada a un maniguet de regulació, amb junts de cautxú per garantir l'estanquitat del conjunt.
La separació entre urinaris col·locats pot variar de 600 a 770 mm segons el tipus d'enrajolat del local.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

AIGUERES:
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aparell ha d'estar fora de servei abans del seu desmuntatge.
Les connexions amb la xarxa d'aigua han de quedar obturades mentre durin les obres.
Així mateix, el desguàs s'ha de tapar mentre durin les obres, per tal de que no entrin cossos estranys a dintre de la xarxa d'evacuació.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

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.

KM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

KM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

KM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KM112120.

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

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals

- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:
Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

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 de l'element.
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 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
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 que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
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.

KP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

KP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

KP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KP43465X.

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

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

KP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

KP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

KP74 - ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KP74E411.

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

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruidse.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació eléctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
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 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.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

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.

KP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

KP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

KP7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KP7Z2BC1.

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

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
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.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
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 instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas.

Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

L - PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'EDIFICACIÓ

L2 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I GESTIÓ DE RESIDUS

L21 - DESMUNTATGES I ARRENCADES

L21E - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

L21E56L1.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats

abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient. Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

B - MATERIALS

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ20U2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

B9P2 - LÀMINES I LLOSETES DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P201U1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rotlle o lloseta de clorur de polivinil homogeni per a revestiment de terres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
La lloseta ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de la norma UNE 53-297.
Desgast, pèrdua de pes i volum (CSTB-UPEC): Segons classificació lloseta
Punxonament (CSTB-UPEC): Classificació P3
Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UPEC): Classificació E 2/3
Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UPEC): Classificació C2
Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Estabilitat dimensional (UNE 53-224): <= 0,25%
Ha de tenir, determinades per laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:
- Forma i dimensions de la lloseta (UNE 53221)
- Massa total
- Curvatura a causa de la calor (UNE 53296)
- Flexibilitat (UNE 53223)
- Matèries volàtils (UNE 53285)
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 53235)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE 74040)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h (UNE 53227)

Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,1 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,35 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Massa total
  - Adherència al revers
  - Desgast, pèrdua de pes i volum
  - Punxonament
  - Comportament enfront de l'aigua
  - Comportament enfront dels agents químics
  - Resistència al foc
  - Estabilitat dimensional (UNE-EN 434)
  - Forma i dimensions (UNE-EN 428)
  - Curvatura a causa de la calor (UNE-EN 434)
  - Flexibilitat (UNE-EN 434)
  - Matèries volàtils
  - Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892)
  - Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1)
  - Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7 - SÒCOLS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U710U1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm

Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm

FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm

FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm

FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.
Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V8 - ESGLAONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V8U002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de fusta d'una peça.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Cal que provingui de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56809-1): Classe I
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): 4 <= P <= 6 kN/m3
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 0,5 kN/m2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.
Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA11D3U1,BA11D3U3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3

Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça

amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD - FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDU001,BAQDU002,BAQDU003,BAQDU004,BAQDU005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la

fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
  - Amplària
  - Llargària
  - Secció del perfil
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Planor
  - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB14D0U1,BB14DOU2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.

El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1GMFIN,BC1GMFU2,BC1GMFU3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades,

tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment

del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Factor de transmissió lluminosa
- Coeficient de transmisió tèrmica
- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
- En el cas de llunes trempades:
- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

IV. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K21A3GU1 U

DESMUNTATGE DE FULLA DE FUSTA ENFOSQUIDORA I ACCESSORIS DE LA FINESTRA, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES I FIXACIONS A PARAMENTS, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 1		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 K2194BU1 M2

ARRENCADA DE PAVIMENT LAMINAR VINILICA, INCLOU NETEEJA DE ADHESIUS SOBRE EL PAVIMENT BASE DE FORMIGÓ FRATASSAT EXISTENTR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU MARXAPERUS D'ACER INOX. RECUPERAR-LOS PER POSTERIOR COL.LOCACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 1							
3	ZONA DORMITORIS ACTUALS							
4	Del 1 al 10		10,000	13,260			132,600	C#*D#*E#*F#
5	11		1,000	7,650			7,650	C#*D#*E#*F#
6	12		1,000	12,220			12,220	C#*D#*E#*F#
8	SERVEIS PLANTA PIS							
10	SERVEIS 1 i 2		2,000	15,540			31,080	C#*D#*E#*F#
11	A DESCOMPTAR DUTXES							
12			-3,000	1,400	0,800		-3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,190**

3 K21615U1 M2

ENDERROC D'ENVÀ DIVISÒRI DE PLAQUES DE CARTRO GUIX AMB LA SEVA ESTRUCTURA INTERNA I LLANA DE ROCA INTERIOR PLAFONAT AMB REVESTIMENT DECORATIU DE TAULELL DE VIRUTES , AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, PREVI DESMUNTATGE DE LES PORTES, BASTIMENTS I FERRATGES DE LES PORTES A REUTILITZAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	DORMITORIS I PASSADIS		1,000	17,400	3,090		53,766	C#*D#*E#*F#
3			1,000	16,000	3,090		49,440	C#*D#*E#*F#
4			4,000	3,000	3,090		37,080	C#*D#*E#*F#
5	OBERTURA PER A PORTA		1,000	1,000	2,150		2,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,436**

4 K21AU00A U

DESMUNTATGE DE FULLA DE PORTA INTERIOR DE FUSTA DE 2 M2 DE SUPERFÍCIE, COM A MÀXIM, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FO3 a recol.locar		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 K21AU001 M

DESMUNTATGE DE SOCOL DE FUSTA EXISTENT DE 4 X 2 CM DE GRUIXI LES SEVES FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòcols de planta baixa		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,600			11,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8			3,000	1,600			4,800	C#*D#*E#*F#
9	zona escala dreta		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,100**

6 K218A210 M2

ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT. INCLOU ELS MITJANS AUXILIARS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SERVEIS PLANTA SEGONA		1,000	3,100	2,300		7,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,130**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K65273U2 M2

ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 108 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS HIDRÒFUGA (H) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		1,000	1,280	3,090		3,955	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,480	3,090		4,573	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,400	3,090		22,866	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,970	3,090		5,995	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,590	3,090		14,183	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA		2,000	1,210	3,090		7,478	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,350	3,090		4,172	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8			1,000	1,890	2,500		4,725	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,460	2,500		1,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,097**

2 E4445VC3 KG

ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLOSOS ELS MITJANS D'ELEVACIÓ ESPECIALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perfils auxiliars maquinària AC							
2	LPN 100 X 100 X 10 MM - 14,05 kg/ M. horitzontal longitudinal		1,000	3,100	14,050		43,555	C#*D#*E#*F#
3	T50 X 6 MM - 2,44 KG/M horitzontal treveser		4,000	2,300	2,440		22,448	C#*D#*E#*F#
4	T50 X 6 MM - 2,44 KG/M		1,000	3,100	2,300		7,130	C#*D#*E#*F#
5	plaques i gargols a paret de les T50		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					93,133	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	MERMES							
9	Percentatge "A origen"	P	3,000				2,794	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **95,927**

3 E4Z114U1 M2

LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA AM RESINA D'EPOXI SOBRE PERFIL DE SUPORT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MILLORA SUPORT RECOLÇAMENT MAQUINES AIRE CONDICIONAT LPN 100 I T50							
3			4,000	0,100	0,080		0,032	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,100	0,050		0,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,052**

4 E8942B25 M2

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT M, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C3, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 2 CAPES, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 80 µM I CAPA D'ACABAT DE 80 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 160 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perfils auxiliars maquinària AC							
2	LPN 100 X 100 X 10 MM . (0,39 M2/M) horitzontal longitudinal		1,000	3,100	0,390		1,209	C#*D#*E#*F#
3	T50X6 MM (0,20 M2/M)		4,000	2,300	0,200		1,840	C#*D#*E#*F#
4	T50 X 6 MM		1,000	3,100	0,200		0,620	C#*D#*E#*F#
5	plaques i gargols a paret de les T50		4,000	0,200			0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,469**

AMIDAMENTS

NIVELL 1 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E83E4KU1	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT LLIURE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES, TOTES DUES HIDROFUGUES (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA, PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		2,000	1,250	3,090		7,725	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,725**

2	E898J2A0	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONES ALTES PARAMENTS REVESTITS AMB OSB							
2	PLANTA BAIXA D2		2,000	1,280	0,790		2,022	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,480	0,790		2,338	C#*D#*E#*F#
4			2,000	7,400	0,790		11,692	C#*D#*E#*F#
5			4,000	0,970	0,790		3,065	C#*D#*E#*F#
6			2,000	4,590	0,790		7,252	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA D1		4,000	1,210	0,890		4,308	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,350	0,890		2,403	C#*D#*E#*F#
9	D3		2,000	1,890	0,200		0,756	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,460	0,200		0,184	C#*D#*E#*F#
11	ZONES ANTIGUES PINTADES							
12	PLANTA BAIXA							
13	ZONA ESCALA MOLÍ		1,000	7,400	3,090		22,866	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,600	3,090		14,214	C#*D#*E#*F#
15	A DESCOMPTAR PORTA ENTRADA		-1,000	2,800	2,400		-6,720	C#*D#*E#*F#
16	ZONA CENTRAL		1,000	9,400	3,090		29,046	C#*D#*E#*F#
17			1,000	11,900	3,090		36,771	C#*D#*E#*F#
18			1,000	6,600	3,090		20,394	C#*D#*E#*F#
19	ESCALA ACCÈS PRINCIPAL		2,000	7,800	3,090		48,204	C#*D#*E#*F#
20			2,000	3,100	3,090		19,158	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA PRIMERA							
22	ESCALA D'ACCÈS		2,000	7,400	3,090		45,732	C#*D#*E#*F#
23	ZONA CENTRAL		2,000	4,600	3,090		28,428	C#*D#*E#*F#
24	REPASSOS BRANCALS FINESTRES		12,000	0,500	3,009	2,000	36,108	C#*D#*E#*F#
25	ZONA ESCALA ACCÈS PRINCIPAL							

AMIDAMENTS

26			2,000	7,800	3,090		48,204	C#*D#*E#*F#
27			2,000	3,100	3,090		19,158	C#*D#*E#*F#
29	REPÀS DE PINTURES EN ALTRES ZONES EDIFICI		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **455,583**

3 E898K2A0 M2 PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	SERVEIS		2,000	15,540			31,080	C#*D#*E#*F#
3	SERVEIS PLANTA SEGONA		1,000	3,100	2,300		7,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,210**

4 E865C5U1 M2 REVESTIMENT VERTICAL A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER D'ENCENALLS ORIENTATS OSB/2, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 300, REACCIÓ AL FOC C-S2,D0, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2 CAPES D'ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA D2		2,000	1,280	2,300		5,888	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,480	2,300		6,808	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,400	2,300		34,040	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,970	2,300		8,924	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,590	2,300		21,114	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA D1		4,000	1,210	2,200		10,648	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,350	2,200		5,940	C#*D#*E#*F#
8	D3		2,000	1,890	2,300		8,694	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,460	2,300		2,116	C#*D#*E#*F#
11	TROBAMENTS ANTICS ENVANS TANSVERSALS		4,000	0,150	3,090		1,854	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,026**

5 E8A81CC1 M2 ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	REPÀS SOBRE OSB EXISTENT		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	PLANTA BAIXA REPÀS PORTES ACCÈS NUCLI ESCALES		2,000	2,800	2,400		13,440	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,100	2,400		10,080	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7	TROBAMENT ENVANS TRANSVERSALS RECOL.LOCAT OSB		4,000	0,150	3,090		1,854	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	PORTES F3 RECOL.LOCADES		2,000	7,000	0,950	2,100	27,930	C#*D#*E#*F#
11	REPAS SOBRE OSB EXISTENT		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
13	REPAS DE FINESTRES ANTICS DORMITORIS PLANTA PRIMERA		2,000	12,000	0,900	1,600	34,560	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SEGONA							
16	REPÀS OSB EXISTENT		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,864**

6 E898D470 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PASTA PLÀSTICA DE PICAR AMB ACABAT TEXTURAT, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ AL LÀTEX DILUÏT I DUES D'ACABAT. INCLOU MITJANS AUXILIARS PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPARACIONS PUNTUALS BRANCALS FINESTRES		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	FAÇANA PRINCIPAL		37,400	9,700			362,780	C#*D#*E#*F#
3			7,700	5,700			43,890	C#*D#*E#*F#
4	a descomptar							
5	porta entrada nucli esquerra		-1,000	2,400	2,800		-6,720	C#*D#*E#*F#
6	porta entrada nucli dreta		-1,000	2,100	2,800		-5,880	C#*D#*E#*F#
7	forat finestra superior zona esquerra		-1,000	2,000	1,400	0,500	-1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,670**

7 K87857U1 M2 RASPALLAT MANUAL DE RESTES DE PINTAT EN PARAMENT HORITZONTAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA DORMITARIS ACTUALS							
2	DOS DORMITORIS		2,000	13,260			26,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,520**

8 E8B919U1 M2 PINTAT PARAMENT HORTIZOTAL INTERIOR AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE FORMIGÓ, AMB PINTURA AL SILICAT, APLICAT EN DUES CAPES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 1							
3	ZONA DORMIT0RIS ACTUALS							
4	Del 1 al 10		10,000	13,260			132,600	C#*D#*E#*F#
5	11		1,000	7,650			7,650	C#*D#*E#*F#
6	12		1,000	12,220			12,220	C#*D#*E#*F#
8	passadis		1,000	41,660			41,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **194,130**

9 E81136U1 U REPÀS PUNTUAL D'ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER MIXT 1:2:10, REMOLINAT, ZONA FINESTRES.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reparacions puntuals d'arrebossats zona baranes finestres		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 K89B5BJ0 M2 PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE BARROTS SEPARATS 10 CM, AMB ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPASOS BARANES ESCALES		2,000	10,000	1,400		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

11 K894A0U1 M2 PINTAT DE PERFILS DE XAPA D'ACER, MARQUESINA EXTERIOR I LLINDES D'ARCADA INTERIOR AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MARQUESINA EXTERIOR		2,000	2,200	1,800		7,920	C#*D#*E#*F#
2	ARCADES INTERIORS PLANTA BAIXA							
3			1,000	6,750	0,250		1,688	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,400	0,250		1,600	C#*D#*E#*F#
5	PINTAT DE BARROTS NOVES BARANES DE PLANTA PRIMERA		4,000	1,000	0,100		0,400	C#*D#*E#*F#
7	REPÀS D'ALTRES BARANES EXTERIORS		4,000	1,000	0,100		0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,008**

12 E8981BA0 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	REPINTATS D'AMPITS FINESTRES		6,000	1,300	0,400		3,120	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	REPINTATS D'AMPITS FINESTRES		12,000	1,300	0,200		3,120	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,900	0,400		0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,600**

13 E8AA1B21 M2 ENVERNISSAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, AL VERNÍS SINTÈTIC, AMB DUES CAPES, AMB LA SUPERFÍCIE MAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FINESTRES		6,000	2,000	0,900	1,200	12,960	C#*D#*E#*F#
3	PORTES D'ENTRADA		2,000	2,800	2,400		13,440	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	2,400		9,600	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							

AMIDAMENTS

6	FINESTRES		12,000	2,000	0,900	1,600	34,560	C#*D#*E#*F#
8	FUSTERIES NOVES							
9	FUSTERIA PRACTICABLE F01		2,000	2,500	2,750		13,750	C#*D#*E#*F#
10	FUSTERIA FIXA F02		2,000	1,000	1,400		2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,110**

14 E8448105LNU1 M2 CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT PER A REVESTIR AMB ACABAT LLIS, 600X 600 MM I 12,5 MM, PLACA DE GUIX HIDROFUGAT DE 12,5 MM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SERVEIS PLANTA SEGONA		1,000	3,100	2,300		7,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,130**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9Z2A1U2 M2 REBAIXAT DEL PAVIMENT INTERIOR DE FORMIGÓ EXISTENT, INCLOU LA CARREGA MANUAL I MECÀNICA I TRANSPORT DE RESIDUS A L'ABOCADOR AMB LA DEPOSICIÓ I LES SEVES TAXES INCLOSES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 1							
3	ZONA DORMITORIS ACTUALS							
4	Del 1 al 10		10,000	13,260			132,600	C#*D#*E#*F#
5	11		1,000	7,650			7,650	C#*D#*E#*F#
6	12		1,000	12,220			12,220	C#*D#*E#*F#
8	passadis		1,000	41,660			41,660	C#*D#*E#*F#
9	passos de portes sala planta primera		1,000	1,200	0,650		0,780	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,700	0,650		1,105	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,850	0,650		1,203	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **197,218**

2 E9M2M0U1 M2 PAVIMENT CONTINU DE MICROCIMENT, REALITZAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ REBAIXAT, MITJANTÇANT LA SUCCESSIÓ DE LES CAPES SEGÜENTS:
- IMPRIMCIÓ TIPUS SIKATOP-10, O EQUIVALENT.
- MICROCIMENT TIPUS SIKADECOR-801 NATURE, O EQUIVALENT.
- SEGELLAT DE LA SUPERFICIE AMB POLIURETÀ AMB BASE AIGUA, BICOMPONENT, TIPUS SIKAFLOOR-304 W, O EQUIVALENT.
EXECUTAT TOT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT I/O DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 1							
3	ZONA DORMITORIS ACTUALS							
4	Del 1 al 10		10,000	13,260			132,600	C#*D#*E#*F#
5	11		1,000	7,650			7,650	C#*D#*E#*F#
6	12		1,000	12,220			12,220	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	passadis		1,000	41,660			41,660	C#*D#*E#*F#
9	passos de portes sala planta primera		1,000	1,200	0,650		0,780	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,700	0,650		1,105	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,850	0,650		1,203	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **197,218**

3 K7J515U1 M

SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA DE 15 MM D'AMPLÀRIA I 8 MM DE FONDÀRIA, AMB ADHESIU SEGELLADOR ELÀSTIC, MONOCOMPONENT ANTI RADÓ, TIPUS SIKAFLEX-11 FC +, COLOR GRIS, APLICADA AMB PISTOLA MANUAL, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ESPECÍFICA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	zona de sòlcols desmuntats							
3	Sòcols de planta baixa		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	11,600			11,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
10			3,000	1,600			4,800	C#*D#*E#*F#
11	zona escala dreta		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA BAIXA							
17	cuina		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
19	serveis		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
22	recepció		1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
23			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
24	Escala esquerra zona molí.		2,000	7,400			14,800	C#*D#*E#*F#
25			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
28			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,400**

4 K9P201U1 M2

SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ PAVIMENT DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,5 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE DIÀMETRE 4 MM, ANTILLISCANT. SIMILAR A L'EXISTENT EN ELS SEVEIS DE PLANTA PRIMERA, COLOR A ESCOLLIR DF. INCLOU COL.LOCACIÓ DE MARXAPEUS D'INOX. RECUPERATS.

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

AMIDAMENTS

1	SERVEIS PLANTA PIS							
3	SERVEIS 1 i 2		2,000	15,540			31,080	C#*D#*E#*F#
4	A DESCOMPTAR DUTXES							
5			-3,000	1,400	0,800		-3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,720**

5 E9U710U1 M SÒCOL DE FUSTA COM L'EXISTENT DE 4 X 2 CM ENVERNISSADA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	zona de sòlcols desmuntats							
3	Sòcols de planta baixa		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	11,600			11,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
10			3,000	1,600			4,800	C#*D#*E#*F#
11	zona escala dreta		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA BAIXA							
17	Escala esquerra zona molí.		2,000	7,400			14,800	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
20			2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,100**

6 E9V7U002 M REFER GRAÓ DE ESCALA DEIXANT-LO EN EL SEU ESTAT ORIGINAL. INCLOU DECONSTRUCCIÓ I REFETA DE GRAÓ AMB TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GRAONS ESCALES		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

1 EAQDU001 U

F03-F04 COL.LOCACIÓ DE BASTIMNET, FULLA I FERAMENTA DE PORTES A RECOL.LOCAR DE LLUM DE PAS 80 X 205 CM ACABADES AMB PLAFÓ DE VIRURES DE FUSTA,. INCLLOU APORTACIÓ DE ELEMENTS MALMESOS I TOPALL PORTES. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE CANVI DE GIR D'UNA FULLA LA F04.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03 A RECOL.LOCAR		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	F04 UNA S'ADAPTA EL CANVI DE GIR DE LA FULLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 EC1GGFIN M2

VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBSTITUCIÓ DE VIDRE FISSURAT FINESTRA PLANTA BAIXA		1,000	1,080	0,680		0,734	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,734**

3 EAQDU002 U

REPASSAR EL CONJUNT DE VIDRIERA I PORTA D'ENTRADA ESCALA MOLÍ, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EAQDU003 U

REPASSAR EL CONJUNT DE PORTA CORREDISSA AL BANY DE PLANTA PRIMER, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EB146AU1 M

BARANA FORMADA PER RODÓ D'ACER MASSIS DE D.16 MM, PINTAT I COL.LOCAT ENCASTAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECONSTRUCCIÓ DE BARANES FINESTRES		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 EB146AU2 U

REDREÇAR BARANES DE FINESTRES DE PLANTA PRIMERA D'ACER.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITATS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

7 EA11D3U1 U

F01. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST PER DOS LATERALS FIXES I UNA PORTA CENTRAL AMB TARJA SUPERIOR, DIMENSIONS TOTALS DE 2,50 X 2,75 M, PORTA DE AMPLADA 0,85 X 2,10 M,, AJUSTADA A L'OBRA I TERRA ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT, AMB FERRAMENTES, PANY SIMILAR A LES FUSTERIES EXISTENTS, APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT. INCLOU TOPALL A TERRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EA11D3U2 U

F02. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST UN BASTIMENT, DIMENSIONS TOTALS DE 1.00 X 1,40 M,, AJUSTADA A L'OBRA, ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT. APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EC1GGFU2 M2

VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) >30 DBA. 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 18 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F01		2,400	2,650			6,360	C#*D#*E#*F#
2	F02		0,900	1,300			1,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,530**

10 EC1GGFU3 U

F05 RETALLAR VIDRE LAMINAR PER PERMETRE EL PAS DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I TORNAR AJUSTAR A LA MIDA CORRESPONENT I FER UN ENVA TIPUS SANWICH, TAPANT EL VIDRE TALLAT I EL PAS DEL CONDUCTES AMB AILLAMENT INTERIOR DE LLANA DE ROCA AMB UN TAULER DE DM DE 10 MM PINTAT, COLOR A ESCOLLIR DF, AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE BASTIMENT DE FUSTA. MIDES APROXIMADES DE L'ENVA 1,41 M X 0.50 M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F01		2,400	2,650			6,360	C#*D#*E#*F#
2	F02		0,900	1,300			1,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,530**

11 EAQDU004 U

SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CLAU D'ACCIONAMENT DE L'ENVÀ MÒBIL ACUSTIC DE PLANTA SEGONA MODEL DE REITER HOMOLOGAT 1900.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAU D'ACCIONAMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 EAQDU005 U

SUBSTITUIR PANY D'INOX AMB TIRADOR I CLAU, EN PORTA SECURITZADA PLANTA SEGONA ACCÈS ZONA MUSEISTICA. SIMILAR O ADAPTAR A L' EXISTENT, AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT DEL PANY, TIRADOR, CLAU I ANCORATGE PARET.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAU D'ACCIONAMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21H1221	U	ARRENCADA DE LLUMENERA INTERIOR ENCASTADA, A UNA ALÇÀRIA > 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	LLUMS HABITACIÓ		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3			12,000	1,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	PASSADÍS		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	LAVABOS PLANTES		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA BAIXA							
9	AULA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
10	AULA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

2	K21H122X	U	ARRENCADA INSTALL.LACIONS ELÈCTRIQUES, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	KJ1Y42U1	U	DESMUNTATGE I MUNTATGE D'INODOR DE SORTIDA VERTICAL, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS, DESCONNEXIÓ I CONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU L'APLEC A L'OBRA PER POSTERIOR, COL.LOCACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SERVEIS 1 I 2 PLANTA 1A		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4	KJ14BAU1	U	COL.LOCACIÓ D'INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA EXISTENT, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SERVEIS 1 I 2 PLANTA 1A		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

AMIDAMENTS

NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 01 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KH61R379	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT SUPERFICIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2	KHUL1134	U	SUBSTITUCIÓ DE FLUORESCENT TRADICIONAL T8 DE 26 MM DE DIÀMETRE I 1200 MM DE LLARGÀRIA I 36 W DE POTÈNCIA, AMB TUB LED DE 20 W DE POTENCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, CASQUET G13, DE FLUX LLUMINÓS >=1600 LM, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 4000/6500 K I UN GRAU DE RENDIMENT DEL COLOR RA>80, PER A SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADA FLUORESCENT TRADICIONAL, COMPATIBLE AMB BALAST HF EXISTENT SENSE NECESSITAT DE SUBSTITUCIÓ, AMB KIT D'ENCEBADOR PER A SUBSTITUCIÓ DEL EXISTENT, AMB DESMUNTATGE I MUNTATGE DELS ELEMENTS DEL LLUM PER ACCEDIR A LA LÀMPADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA							
4	LAVABOS		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	RESERVA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

3	KH2LJJAA	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMERA PLANTA							
2	LAVABOS		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA							
5	LAVABOS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA							
8	LAVABO		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

4	KH1L1141	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS DOWNLIGHT D'ALUMINI AMB 18W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I UGR < 21, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT

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

AMIDAMENTS

2	OFICINES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA							
8	OFICINA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 1G6T130X U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 3 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 U/UTP, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 KG62BJ96 U COMMUTADOR DE CREUAMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	AULA 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	AULA 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 KG62B196 U INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	OFICINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							
7	OFICINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

AMIDAMENTS

8 KG738181 U

INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, AMB TAPA, PREU ECONÒMIC, MUNTAT SOBRE BASTIDOR O CAIXA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	LAVABOS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	LAVABOS		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
6	LAVABO MINUS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	MAGATZEM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

9 KH12446X U

DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 1426 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 51 W POTÈNCIA LLUMERA, 7300 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 366KTA.1-I833 O EQUIVALENT MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	AULA 1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	AULA 3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	AULA 4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

10 JGV1810X U

MODIFICACIÓ INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA CORRESPONENET A MODIFICACIÓ ENCESES DE LES AULES, QUE ATUALMENT ESTÀN A RECEPCIÓ, I DESPLAÇAMENT DE LINIA LLUM, INCLOU TAPA CONNEXIONS CAIXA DERIVACIÓ

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 JGV181XX U

DESPLAÇAMENT DE 3 LÍNIES D'ENLLUMENAT, INCLOS ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORT AMB ANCLATGE AL SOSTRE.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 EG22H815 M

TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT

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

AMIDAMENTS

1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

13 EG21H81J M

TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			280,000				280,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **280,000**

14 KG317332 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT PLANTA 1		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
2	INSTAL.LACIO FORÇA PLANTA 1		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
3	INSTAL.LACIONS PLANTA BAIXA		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **430,000**

15 KH1244XX U

DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 2.808 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 102 W POTÈNCIA LLUMERA, 14.606 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 369KTA.1-I861 O EQUIVALENT MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	AULA 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JEV39604 U

JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE, INCLOU MODIFICACIÓ RADIADORS DE LA PLANTA BAIXA, PER CONVERTIR-LOS EN RADIADOR DE 1,5 M I DE 2 M, I REVISIÓ TOTA LA INSTAL.LACIÓ , INCLOSA LA CALDERA. INCLOU PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

2 JEV59704 U

JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE. INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES EN MAL ESTAT, COM CARCASSES, TAPES I LAMES DE LES UNITATS INTERIORS, I PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, I RECARGA GAS EN CAS NECESSARI

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 L21E56L1 U

DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE RADIADOR PER AIGUA, DE LLARGÀRIA <= 300 CM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 KE31R191 U

RADIADOR DE FOSA DE 25 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 KE31E191 U

RADIADOR DE FOSA DE 14 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 JEV3960X U

REPARACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ SOLAR I POSADA EN SERVEI, CONSISTENT EN SUBSTITUCIÓ DE MODUL SOLAR AMB BOMBA DE CALOR, REPARACIÓ DE FUGUES D'AIGUA INSTAL.LACIÓ SOLAR AMB SOLDADURA DE PLATA 30%, SUBSTITUCIÓ DE PURGADORS EN INSTAL.LACIÓ AMB FUGUES, SUBSTITUCIÓ DE VAS EXPANSIÓ, OMPLERTA INSTAL.LACIO SOLAR AMB BOMBA MANUAL I GLICOL I COMPROVACIÓ DEL CORRECTE FUNCIONAMENT
MATERIALS :
MODUL SOLAR 2 VIES MTDC GRUNDUS UPM3 25-70-8-28L/MIN
VAS EXPANSIÓ SOLAR WAFG 10 BAR 5L 374 SMR
PURGADOR AUTOMÀTIC E125S-1/2 CALEFACCIÓ/SOLAR

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 ICR015 M

CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES
INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **27,700**

8 ICR015FR M

CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, AMB REFORÇOS, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ, I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES
INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR015B)

AMIDAMENT DIRECTE **110,000**

9 ICR016 U

COLZE 90° PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE.
INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa - AULA 4		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa - AULA 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

10 ICR016CR U

REDUCCIÓ EXCÈNTRICA DE 200 MM PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 300 MM DE DIÀMETRE.
INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR016B)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa - AULA 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa - AULA 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 ICR030AR U

REIXETA D'IMPULSIÓ, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS I HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.
INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR030B)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 4		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

12 ICR050 U

REIXETA DE RETORN, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.
INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 4		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

13 ICR070 U

REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.
INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 ICR070AR U

REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.
INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR070B)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PATI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

15 ICR110 U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN SOSTRE DE RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE, MODEL VNM CC 10 ´´TOSHIBA´´, DE DIMENSIONS 372X1505X870 MM, PES 117 KG, CABAL D'AIRE NOMINAL 1050 M³/H, CONSUM ELÈCTRIC DELS VENTILADORS 2X170 W AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA 250 PA, EFICIÈNCIA TÈRMICA 86,43%, DIÀMETRE DELS CONDUCTES 300 MM, AMB BESCANVIADOR DE PLAQUES D'ALUMINI DE FLUX CREUAT, ESTRUCTURA D'ALUMINI EXTRUDIT I CANTONADES DE POLIAMIDA, PANELLS LATERALS ENREGISTRABLES, FILTRES F7, F6+F8 I F7+F9, AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 25 MM D'ESPESSOR I 40 KG/M³ I CONTROL REMOT AMB SENSOR DE CO2 PER AL MESURAMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE, PER CABLE, PER A L'ENCESA I APAGADA I SELECCIÓ DE LA VELOCITAT DEL VENTILADOR.
INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 KG315332 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECUPERADORS		40,000	2,000			80,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

17 KG21H81H M

TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE **140,000**

18 KG415A9B U

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECUPERADORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

19 KG42129H U

INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA RESIDENCIAL, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 03 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP7E1G10	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, DE 48 PORTS 10/100/1000 MBPS RJ45 I 4 PORTS TIPUS SFP 1/10GBPS COMPATIBLE AMB ALIMENTACIÓ ETHERNET (POE/POE+) IEEE 802.3AF I 802.3AT, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	KP74E411	U	ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 15 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 600X600 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, FIXAT AL PARAMENT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	KP7Z2BC1	U	PANELL MODULAR FIX PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS FRONTAL, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, FIXAT MECÀNICAMENT

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	KG2A7NH1	M	MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 20X50 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT , AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	KG22HA15	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLES DADES DE PB A P1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	JGV18XXX	U	ENDRESSAR INSTAL.LACIÓ VEU I DADES EXISTENT, ADAPTACIÓ AL NOU RACK, I PANNELL

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

7 KP43465X M — CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	PUNT 23,23		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	PUNT 41,42		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	PUNT 21,22		2,000	40,000			80,000	C#*D#*E#*F#
5	PUNT 39,40		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA BAIXA							
9	PUNT 37,38		2,000	55,000			110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **390,000**

8 INPC05001 UD — CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PUNTS TREBALL		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 04 CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KM112120 U — SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 KHV4121X M — CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X2X1,5 MM2 TRENAT I APANTALLAT, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, I RESISTENT AL FOC RF90, MUNTAT EN CANALITZACIÓ O EN TUB I CONNECTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DETECTORS SEGONA PLANTA		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

3 EG22H515 M — TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 05 AJUDES I LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	INPC0313	UD	AJUTS DE PALETERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL INDUSTRIAL, NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	KG8P100X	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA INSTAL.LACIÓ CLIMA ENTIAT CONTROL, ES FACILITARA PROJECTE LEGALITZACIÓ, INCLOS TAXES, I TRAMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Legalització P1 i recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	KG8P10XX	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA ENTITAT CONTROL INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. IES FACILITARAN PROJECTE INSTAL.LACIÓ LEGALITZADA, INCLOS TAXES, I TRÀMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Legalització P1 i recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R350U1	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNES, PAVIMENTS VINILICS , FUSTES I RESIDUS VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desmunatge de fulla fusta enfosquidora		12,000	0,013		1,300	0,203	C#*D#*E#*F#
2	paviment vinilic		180,190	0,010		1,300	2,342	C#*D#*E#*F#
3	enva divisòri de plaques cartro guis i OSB		142,436	0,126		1,300	23,331	C#*D#*E#*F#
4	porta sobrant F03		1,000	0,189		1,300	0,246	C#*D#*E#*F#
5	sòcol de fusta		55,000	0,001		1,300	0,072	C#*D#*E#*F#
6	enderroc de cel ras serveis plana segona		7,130	0,030		1,300	0,278	C#*D#*E#*F#
7	llumeneres , instal.lacions		2,000			1,300	2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,072**

AMIDAMENTS

2 E2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desmunatge de fulla fusta enfosquidora		12,000	0,013		1,300	0,203	C#*D#*E#*F#
2	paviment vinilic		180,190	0,010		1,300	2,342	C#*D#*E#*F#
3	enva divisòri de plaques cartro guis i OSB		142,436	0,126		1,300	23,331	C#*D#*E#*F#
4	porta sobrant F03		1,000	0,189		1,300	0,246	C#*D#*E#*F#
5	sòcol de fusta		55,000	0,001		1,300	0,072	C#*D#*E#*F#
6	enderroc de cel ras serveis plana segona		7,130	0,030		1,300	0,278	C#*D#*E#*F#
7	llumeneres , instal.lacions		2,000			1,300	2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,072**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 09 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA000SS	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT 1,5% PEM

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

V. PRESSUPOST

Banc de preus de referència:

Per als preus dels materials i de les unitats d'obra s'ha pres com a referència els ***Bancs de Preus BEDEC 2021 de l'ITEC, d'edificació per a obres de PEM de 0,402 M €****, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat, essent el* ***coeficient d'indirectes del 5,0%.***

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1G6T130X	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 3 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 U/UTP, MUNTADA SUPERFICIALMENT (CENT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	100,20 €
P- 2	E2R350U1	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNES, PAVIMENTS VINILICS , FUSTES I RESIDUS VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	4,67 €
P- 3	E2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (DINOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	19,95 €
P- 4	E4445VC3	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLOSOS ELS MITJANS D'ELEVACIÓ ESPECIALS. (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P- 5	E4Z114U1	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA AM RESINA D'EPOXI SOBRE PERFIL DE SUPORT. (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	82,99 €
P- 6	E81136U1	U	REPÀS PUNTUAL D'ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER MIXT 1:2:10, REMOLINAT, ZONA FINESTRES. (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	82,32 €
P- 7	E83E4KU1	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT LLIURE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES, TOTES DUES HIDROFUGUES (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA, PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	48,49 €
P- 8	E8448105LNU1	M2	CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT PER A REVESTIR AMB ACABAT LLIS, 600X 600 MM I 12,5 MM, PLACA DE GUIX HIDROFUGAT DE 12,5 MM (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	30,87 €
P- 9	E865C5U1	M2	REVESTIMENT VERTICAL A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER D'ENCENALLS ORIENTATS OSB/2, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 300, REACCIÓ AL FOC C-S2,D0, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2 CAPES D'ACABAT. (TRENTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	33,11 €
P- 10	E8942B25	M2	PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT M, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C3, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 2 CAPES, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 80 µM I CAPA D'ACABAT DE 80 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 160 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	16,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	E8981BA0	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	10,52 €
P- 12	E898D470	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PASTA PLÀSTICA DE PICAR AMB ACABAT TEXTURAT, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ AL LÀTEX DILUÏT I DUES D'ACABAT. INCLOU MITJANS AUXILIARS PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38 €
P- 13	E898J2A0	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P- 14	E898K2A0	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,68 €
P- 15	E8A81CC1	M2	ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	12,41 €
P- 16	E8AA1B21	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, AL VERNÍS SINTÈTIC, AMB DUES CAPES, AMB LA SUPERFÍCIE MAT (TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	13,20 €
P- 17	E8B919U1	M2	PINTAT PARAMENT HORTIZOTAL INTERIOR AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE FORMIGÓ, AMB PINTURA AL SILICAT, APLICAT EN DUES CAPES (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85 €
P- 18	E9M2M0U1	M2	PAVIMENT CONTINU DE MICROCIMENT, REALITZAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ REBAIXAT, MITJANTÇANT LA SUCCESSIÓ DE LES CAPES SEGÜENTS: - IMPRIMCIÓ TIPUS SIKATOP-10, O EQUIVALENT. - MICROCIMENT TIPUS SIKADECOR-801 NATURE, O EQUIVALENT. - SEGELLAT DE LA SUPERFICIE AMB POLIURETÀ AMB BASE AIGUA, BICOMPONENT, TIPUS SIKAFLOOR-304 W, O EQUIVALENT. EXECUTAT TOT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT I/O DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	28,56 €
P- 19	E9U710U1	M	SÒCOL DE FUSTA COM L'EXISTENT DE 4 X 2 CM ENVERNISSADA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS (SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71 €
P- 20	E9V7U002	M	REFER GRAÓ DE ESCALA DEIXANT-LO EN EL SEU ESTAT ORIGINAL. INCLOU DECONSTRUCCIÓ I REFETA DE GRAÓ AMB TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	210,34 €
P- 21	E9Z2A1U2	M2	REBAIXAT DEL PAVIMENT INTERIOR DE FORMIGÓ EXISTENT, INCLOU LA CARREGA MANUAL I MECÀNICA I TRANSPORT DE RESIDUS A L'ABOCADOR AMB LA DEPOSICIÓ I LES SEVES TAXES INCLOSES. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	4,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 22	EA11D3U1	U	F01. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST PER DOS LATERALS FIXES I UNA PORTA CENTRAL AMB TARJA SUPERIOR, DIMENSIONS TOTALS DE 2,50 X 2,75 M, PORTA DE AMPLADA 0,85 X 2,10 M,, AJUSTADA A L'OBRA I TERRA ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT, AMB FERRAMENTES, PANY SIMILAR A LES FUSTERIES EXISTENTS, APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT. INCLOU TOPALL A TERRA. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.353,40 €
P- 23	EA11D3U2	U	F02. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST UN BASTIMENT, DIMENSIONS TOTALS DE 1.00 X 1,40 M,, AJUSTADA A L'OBRA, ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT. APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	279,21 €
P- 24	EAQDU001	U	F03-F04 COL.LOCACIÓ DE BASTIMNET, FULLA I FERAMENTA DE PORTES A RECOL.LOCAR DE LLUM DE PAS 80 X 205 CM ACABADES AMB PLAFÓ DE VIRURES DE FUSTA,. INCLLOU APORTACIÓ DE ELEMENTS MALMESOS I TOPALL PORTES. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE CANVI DE GIR D'UNA FULLA LA F04. (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	185,90 €
P- 25	EAQDU002	U	REPASSAR EL CONJUNT DE VIDRIERA I PORTA D'ENTRADA ESCALA MOLÍ, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS. (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	344,30 €
P- 26	EAQDU003	U	REPASSAR EL CONJUNT DE PORTA CORREDISSA AL BANY DE PLANTA PRIMER, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	210,86 €
P- 27	EAQDU004	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CLAU D'ACCIONAMENT DE L'ENVÀ MÒBIL ACUSTIC DE PLANTA SEGONA MODEL DE REITER HOMOLOGAT 1900. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	141,30 €
P- 28	EAQDU005	U	SUBSTITUIR PANY D'INOX AMB TIRADOR I CLAU, EN PORTA SECURITZADA PLANTA SEGONA ACCÈS ZONA MUSEISTICA. SIMILAR O ADAPTAR A L' EXISTENT, AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT DEL PANY, TIRADOR, CLAU I ANCORATGE PARET. (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	173,28 €
P- 29	EB146AU1	M	BARANA FORMADA PER RODÓ D'ACER MASSIS DE D.16 MM, PINTAT I COL.LOCAT ENCASTAT. (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	22,86 €
P- 30	EB146AU2	U	REDREÇAR BARANES DE FINESTRES DE PLANTA PRIMERA D'ACER. (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34 €
P- 31	EC1GGFIN	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	84,65 €
P- 32	EC1GGFU2	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) >30 DBA. 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 18 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	80,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 33	EC1GGFU3	U	F05 RETALLAR VIDRE LAMINAR PER PERMETRE EL PAS DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I TORNAR AJUSTAR A LA MIDA CORRESPONENT I FER UN ENVA TIPUS SANWICH, TAPANT EL VIDRE TALLAT I EL PAS DEL CONDUCTES AMB AILLAMENT INTERIOR DE LLANA DE ROCA AMB UN TAULER DE DM DE 10 MM PINTAT, COLOR A ESCOLLIR DF, AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE BASTIMENT DE FUSTA. MIDES APROXIMADES DE L'ENVA 1,41 M X 0.50 M. (SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	634,66 €
P- 34	EG21H81J	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	6,50 €
P- 35	EG22H515	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48 €
P- 36	EG22H815	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €
P- 37	EP7E1G10	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, DE 48 PORTS 10/100/1000 MBPS RJ45 I 4 PORTS TIPUS SFP 1/10GBPS COMPATIBLE AMB ALIMENTACIÓ ETHERNET (POE/POE+) IEEE 802.3AF I 802.3AT, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT (CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	557,18 €
P- 38	ICR015	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ONZE EUROS)	11,00 €
P- 39	ICR016	U	COLZE 90° PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE. INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	34,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 40	ICR050	U	REIXETA DE RETORN, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	97,36 €
P- 41	ICR070	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (DOS-CENTS NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	209,02 €
P- 42	ICR110	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN SOSTRE DE RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE, MODEL VNM CC 10 ´´TOSHIBA´´, DE DIMENSIONS 372X1505X870 MM, PES 117 KG, CABAL D'AIRE NOMINAL 1050 M³/H, CONSUM ELÈCTRIC DELS VENTILADORS 2X170 W AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA 250 PA, EFICIÈNCIA TÈRMICA 86,43%, DIÀMETRE DELS CONDUCTES 300 MM, AMB BESCANVIADOR DE PLAQUES D'ALUMINI DE FLUX CREUAT, ESTRUCTURA D'ALUMINI EXTRUDIT I CANTONADES DE POLIAMIDA, PANELLS LATERALS ENREGISTRABLES, FILTRES F7, F6+F8 I F7+F9, AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 25 MM D'ESPESSOR I 40 KG/M³ I CONTROL REMOT AMB SENSOR DE CO2 PER AL MESURAMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE, PER CABLE, PER A L'ENCESA I APAGADA I SELECCIÓ DE LA VELOCITAT DEL VENTILADOR. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (CINC MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5.082,42 €
P- 43	ICR015FR	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, AMB REFORÇOS, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ, I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR015B) (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	15,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	ICR016CR	U	REDUCCIÓ EXCÈNTRICA DE 200 MM PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 300 MM DE DIÀMETRE. INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR016B) (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €
P- 45	ICR030AR	U	REIXETA D'IMPULSIÓ, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS I HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR030B) (CENT DEU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	110,02 €
P- 46	ICR070AR	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR070B) (DOS-CENTS NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	209,02 €
P- 47	INPC0313	UD	AJUTS DE PALETERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL INDUSTRIAL, NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	412,86 €
P- 48	INPC05001	UD	CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES (TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3,89 €
P- 49	JEV39604	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE, INCLOU MODIFICACIÓ RADIADORS DE LA PLANTA BAIXA, PER CONVERTIR-LOS EN RADIADOR DE 1,5 M I DE 2 M, I REVISIÓ TOTA LA INSTAL.LACIÓ , INCLOSA LA CALDERA. INCLOU PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,00 €
P- 50	JEV3960X	U	REPARACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ SOLAR I POSADA EN SERVEI, CONSISTENT EN SUBSTITUCIÓ DE MODUL SOLAR AMB BOMBA DE CALOR, REPARACIÓ DE FUGUES D'AIGUA INSTAL.LACIÓ SOLAR AMB SOLDADURA DE PLATA 30%, SUBSTITUCIÓ DE PURGADORS EN INSTAL.LACIÓ AMB FUGUES, SUBSTITUCIÓ DE VAS EXPANSIÓ, OMPLERTA INSTAL.LACIO SOLAR AMB BOMBA MANUAL I GLICOL I COMPROVACIÓ DEL CORRECTE FUNCIONAMENT MATERIALS : MODUL SOLAR 2 VIES MTDC GRUNDUS UPM3 25-70-8-28L/MIN VAS EXPANSIÓ SOLAR WAFG 10 BAR 5L 374 SMR PURGADOR AUTOMÀTIC E125S-1/2 CALEFACCIÓ/SOLAR (MIL QUATRE-CENTS SETANTA EUROS)	1.470,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	JEV59704	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE. INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES EN MAL ESTAT, COM CARCASSES, TAPES I LAMES DE LES UNITATS INTERIORS, I PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, I RECARGA GAS EN CAS NECESSARI (MIL SET-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.714,44 €
P- 52	JGV1810X	U	MODIFICACIÓ INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA CORRESPONENET A MODIFICACIÓ ENCESES DE LES AULES, QUE ATUALMENT ESTÀN A RECEPCIÓ, I DESPLAÇAMENT DE LINIA LLUM, INCLOU TAPA CONNEXIONS CAIXA DERIVACIÓ (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	241,29 €
P- 53	JGV181XX	U	DESPLAÇAMENT DE 3 LÍNIES D'ENLLUMENAT, INCLOS ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORT AMB ANCLATGE AL SOSTRE. (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	221,93 €
P- 54	JGV18XXX	U	ENDRESSAR INSTAL.LACIÓ VEU I DADES EXISTENT, ADAPTACIÓ AL NOU RACK, I PANNELL (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	221,93 €
P- 55	K21615U1	M2	ENDERROC D'ENVÀ DIVISÒRI DE PLAQUES DE CARTRO GUIX AMB LA SEVA ESTRUCTURA INTERNA I LLANA DE ROCA INTERIOR PLAFONAT AMB REVESTIMENT DECORATIU DE TAULELL DE VIRUTES , AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, PREVI DESMUNTATGE DE LES PORTES, BASTIMENTS I FERRATGES DE LES PORTES A REUTILITZAR. (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27 €
P- 56	K218A210	M2	ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT. INCLOU ELS MITJANS AUXILIARS. (SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	7,40 €
P- 57	K2194BU1	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT LAMINAR VINILICA, INCLOU NETEEJA DE ADHESIUS SOBRE EL PAVIMENT BASE DE FORMIGÓ FRATASSAT EXISTENTR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU MARXAPERUS D'ACER INOX. RECUPERAR-LOS PER POSTERIOR COL.LOCACIÓ. (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P- 58	K21A3GU1	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE FUSTA ENFOSQUIDORA I ACCESSORIS DE LA FINESTRA, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES I FIXACIONS A PARAMENTS, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	10,26 €
P- 59	K21AU001	M	DESMUNTATGE DE SOCOL DE FUSTA EXISTENT DE 4 X 2 CM DE GRUIXI LES SEVES FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P- 60	K21AU00A	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE PORTA INTERIOR DE FUSTA DE 2 M2 DE SUPERFÍCIE, COM A MÀXIM, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	26,04 €
P- 61	K21H1221	U	ARRENCADA DE LLUMENERA INTERIOR ENCASTADA, A UNA ALÇÀRIA > 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3,43 €
P- 62	K21H122X	U	ARRENCADA INSTALL.LACIONS ELÈCTRIQUES, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	845,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 63	K65273U2	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 108 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS HIDRÒFUGA (H) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	63,76 €
P- 64	K7J515U1	M	SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA DE 15 MM D'AMPLÀRIA I 8 MM DE FONDÀRIA, AMB ADHESIU SEGELLADOR ELÀSTIC, MONOCOMPONENT ANTI RADÓ, TIPUS SIKAFLEX-11 FC +, COLOR GRIS, APLICADA AMB PISTOLA MANUAL, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ESPECÍFICA (CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5,62 €
P- 65	K87857U1	M2	RASPALLAT MANUAL DE RESTES DE PINTAT EN PARAMENT HORITZONTAL (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01 €
P- 66	K894A0U1	M2	PINTAT DE PERFILS DE XAPA D'ACER, MARQUESINA EXTERIOR I LLINDES D'ARCADA INTERIOR AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	26,87 €
P- 67	K89B5BJ0	M2	PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE BARROTS SEPARATS 10 CM, AMB ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	24,21 €
P- 68	K9P201U1	M2	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ PAVIMENT DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,5 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE DIÀMETRE 4 MM, ANTILLISCANT. SIMILAR A L'EXISTENT EN ELS SEVEIS DE PLANTA PRIMERA, COLOR A ESCOLLIR DF. INCLOU COL.LOCACIÓ DE MARXAPEUS D'INOX. RECUPERATS. (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	47,63 €
P- 69	KE31E191	U	RADIADOR DE FOSA DE 14 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	192,91 €
P- 70	KE31R191	U	RADIADOR DE FOSA DE 25 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	321,40 €
P- 71	KG21H81H	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	6,59 €
P- 72	KG22HA15	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €
P- 73	KG2A7NH1	M	MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 20X50 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT , AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (DEU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	10,13 €
P- 74	KG315332	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 75	KG317332	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P- 76	KG415A9B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	23,82 €
P- 77	KG42129H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA RESIDENCIAL, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	42,23 €
P- 78	KG62B196	U	INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	13,89 €
P- 79	KG62BJ96	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	23,31 €
P- 80	KG738181	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, AMB TAPA, PREU ECONÒMIC, MUNTAT SOBRE BASTIDOR O CAIXA (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	43,31 €
P- 81	KG8P100X	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA INSTAL.LACIÓ CLIMA ENTIAT CONTROL, ES FACILITARA PROJECTE LEGALITZACIÓ, INCLOS TAXES, I TRAMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	577,50 €
P- 82	KG8P10XX	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA ENTITAT CONTROL INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. IES FACILITARAN PROJECTE INSTAL.LACIÓ LEGALITZADA, INCLOS TAXES, I TRÀMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	577,50 €
P- 83	KH12446X	U	DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 1426 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 51 W POTÈNCIA LLUMERA, 7300 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 366KTA.1-I833 O EQUIVALENT MUNTADA SUPERFICIALMENT (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	210,06 €
P- 84	KH1244XX	U	DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 2.808 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 102 W POTÈNCIA LLUMERA, 14.606 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 369KTA.1-I861 O EQUIVALENT MUNTADA SUPERFICIALMENT (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	387,55 €
P- 85	KH1L1141	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS DOWNLIGHT D'ALUMINI AMB 18W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I UGR < 21, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT (CENT CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	105,10 €
P- 86	KH2LJJAA	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT (NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	99,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 87	KH61R379	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT SUPERFICIAL (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	116,71 €
P- 88	KHUL1134	U	SUBSTITUCIÓ DE FLUORESCENT TRADICIONAL T8 DE 26 MM DE DIÀMETRE I 1200 MM DE LLARGÀRIA I 36 W DE POTÈNCIA, AMB TUB LED DE 20 W DE POTENCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, CASQUET G13, DE FLUX LLUMINÓS >=1600 LM, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 4000/6500 K I UN GRAU DE RENDIMENT DEL COLOR RA>80, PER A SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADA FLUORESCENT TRADICIONAL, COMPATIBLE AMB BALAST HF EXISTENT SENSE NECESSITAT DE SUBSTITUCIÓ, AMB KIT D'ENCEBADOR PER A SUBSTITUCIÓ DEL EXISTENT, AMB DESMUNTATGE I MUNTATGE DELS ELEMENTS DEL LLUM PER ACCEDIR A LA LÀMPADA (VINT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	20,90 €
P- 89	KHV4121X	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X2X1,5 MM2 TRENAT I APANTALLAT, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, I RESISTENT AL FOC RF90, MUNTAT EN CANALITZACIÓ O EN TUB I CONNECTAT (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3,62 €
P- 90	KJ14BAU1	U	COL.LOCACIÓ D'INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA EXISTENT, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	44,23 €
P- 91	KJ1Y42U1	U	DESMUNTATGE I MUNTATGE D'INODOR DE SORTIDA VERTICAL, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS, DESCONNEXIÓ I CONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU L'APLEC A L'OBRA PER POSTERIOR, COL.LOCACIÓ. (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	71,22 €
P- 92	KM112120	U	SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36 €
P- 93	KP43465X	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
P- 94	KP74E411	U	ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 15 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 600X600 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, FIXAT AL PARAMENT (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	459,51 €
P- 95	KP7Z2BC1	U	PANELL MODULAR FIX PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS FRONTAL, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, FIXAT MECÀNICAMENT (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	66,22 €
P- 96	L21E56L1	U	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE RADIADOR PER AIGUA, DE LLARGÀRIA <= 300 CM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	34,89 €
P- 97	XPA000SS	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT 1,5% PEM (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.485,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1G6T130X	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 3 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 U/UTP, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**100,20 €**
			Altres conceptes	100,20 €
P- 2	E2R350U1	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNES, PAVIMENTS VINILICS , FUSTES I RESIDUS VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**4,67 €**
			Altres conceptes	4,67 €
P- 3	E2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	**19,95 €**
	B2RA73G1		DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	19,00000 €
			Altres conceptes	0,95 €
P- 4	E4445VC3	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLOSOS ELS MITJANS D'ELEVACIÓ ESPECIALS.	**3,25 €**
	B44Z502A		ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,04000 €
			Altres conceptes	2,21 €
P- 5	E4Z114U1	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA AM RESINA D'EPOXI SOBRE PERFIL DE SUPORT.	**82,99 €**
	B0907200		ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,87200 €
	B7Z1AA00		LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX	51,78540 €
			Altres conceptes	30,33 €
P- 6	E81136U1	U	REPÀS PUNTUAL D'ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER MIXT 1:2:10, REMOLINAT, ZONA FINESTRES.	**82,32 €**
			Altres conceptes	82,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 7	E83E4KU1	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT LLIURE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES, TOTES DUES HIDROFUGUES (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA, PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W.	**48,49 €**
	B0A44000		VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	6,06240 €
	B0A4A400		VISOS GALVANITZATS	0,26400 €
	B0A61600		TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE DIÀMETRE, AMB VIS	0,84000 €
	B0CC2410		PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	13,88440 €
	B6B11211		MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	5,74000 €
	B6B12211		CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,76950 €
	B6BZ1A10		BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,23500 €
	B7C9R6L0		PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W	3,35000 €
	B7J500ZZ		MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,77600 €
	B7JZ00E1		CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,24000 €
			Altres conceptes	16,33 €
P- 8	E8448105LNU1	M2	CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT PER A REVESTIR AMB ACABAT LLIS, 600X 600 MM I 12,5 MM, PLACA DE GUIX HIDROFUGAT DE 12,5 MM	**30,87 €**
	B0CC2310		PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	6,31390 €
	B7C9R6L0		PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W	3,35000 €
	B84ZD5U1		ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT VISTA LACADA BLANCA PER A CEL RAS DE PLAQUES DE 600X600 MM FORMADA PER PERFILS PRINCIPALS EN FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, I PERFILS SECUNDARIS FORMANT RETÍCULA, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFILS DE REMAT, SUSPENSORS I FIXACIONS, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 14 KG	4,63500 €
			Altres conceptes	16,57 €
P- 9	E865C5U1	M2	REVESTIMENT VERTICAL A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER D'ENCENALLS ORIENTATS OSB/2, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 300, REACCIÓ AL FOC C-S2,D0, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2 CAPES D'ACABAT.	**33,11 €**
	B0911000		ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	0,36500 €
	B0CU358A		TAULER D'ENCENALLS ORIENTATS OSB/2, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 300, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, TALLAT A MIDA	4,26000 €
	E8A81CC1		ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT	11,81536 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	16,67 €
P- 10	E8942B25	M2	PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT M, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C3, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 2 CAPES, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 80 µM I CAPA D'ACABAT DE 80 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 160 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL	**16,62 €**
	B89ZPE50		PINTURA EPOXI BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	0,67994 €
	B89ZPP60		PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	0,94371 €
			Altres conceptes	15,00 €
P- 11	E8981BA0	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	**10,52 €**
	B89ZB000		ESMALT SINTÈTIC	5,05634 €
	B8ZA1000		SEGELLADORA	0,58905 €
			Altres conceptes	4,87 €
P- 12	E898D470	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PASTA PLÀSTICA DE PICAR AMB ACABAT TEXTURAT, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ AL LÀTEX DILUÏT I DUES D'ACABAT. INCLOU MITJANS AUXILIARS PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	**9,38 €**
	B89ZQ000		PASTA PLÀSTICA DE PICAR	4,09336 €
	B8ZAE000		IMPRIMACIÓ AL LÀTEX	0,75735 €
			Altres conceptes	4,53 €
P- 13	E898J2A0	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	**4,85 €**
	B89ZPD00		PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	1,11782 €
	B8ZA1000		SEGELLADORA	0,58905 €
			Altres conceptes	3,14 €
P- 14	E898K2A0	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	**5,68 €**
	B89ZPD00		PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	1,11782 €
	B8ZA1000		SEGELLADORA	0,58905 €
			Altres conceptes	3,97 €
P- 15	E8A81CC1	M2	ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT	**12,41 €**
	B8AZC100		VERNÍS DE POLIURETÀ D'1 COMPONENT	2,12925 €
	B8ZA3000		PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,93600 €
			Altres conceptes	9,34 €
P- 16	E8AA1B21	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, AL VERNÍS SINTÈTIC, AMB DUES CAPES, AMB LA SUPERFÍCIE MAT	**13,20 €**
	B8AZB000		VERNÍS SINTÈTIC	2,36518 €
			Altres conceptes	10,83 €
P- 17	E8B919U1	M2	PINTAT PARAMENT HORTIZOTAL INTERIOR AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE FORMIGÓ, AMB PINTURA AL SILICAT, APLICAT EN DUES CAPES	**6,85 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8B9N100		PINTURA AL SILICAT PER A PROTECCIÓ SUPERFICIAL DEL FORMIGÓ (C), SEGONS UNE-EN 1504-2	2,14047 €
			Altres conceptes	4,71 €
P- 18	E9M2M0U1	M2	PAVIMENT CONTINU DE MICROCIMENT, REALITZAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ REBAIXAT, MITJANTÇANT LA SUCCESSIÓ DE LES CAPES SEGÜENTS: - IMPRIMCIÓ TIPUS SIKATOP-10, O EQUIVALENT. - MICROCIMENT TIPUS SIKADECOR-801 NATURE, O EQUIVALENT. - SEGELLAT DE LA SUPERFICIE AMB POLIURETÀ AMB BASE AIGUA, BICOMPONENT, TIPUS SIKAFLOOR-304 W, O EQUIVALENT. EXECUTAT TOT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT I/O DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	**28,56 €**
	B89ZR0Z6		IMPRIMACIÓ TIPUS SIKATOP-10, O EQUIVALENT.	1,07750 €
	B89ZRZZ6		SEGELLAT DE LA SUPERFICIE AMB POLIURETÀ AMB BASE AIGUA, BICOMPONENT, TIPUS SIKAFLOOR-304 W, O EQUIVALENT.	3,60960 €
	B9M21EZ7		MICROCIMENT TIPUS SIKADECOR-801 NATURE, O EQUIVALENT.	3,15000 €
			Altres conceptes	20,72 €
P- 19	E9U710U1	M	SÒCOL DE FUSTA COM L'EXISTENT DE 4 X 2 CM ENVERNISSADA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS	**6,71 €**
	B0A61500		TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,40000 €
			Altres conceptes	6,31 €
P- 20	E9V7U002	M	REFER GRAÓ DE ESCALA DEIXANT-LO EN EL SEU ESTAT ORIGINAL. INCLOU DECONSTRUCCIÓ I REFETA DE GRAÓ AMB TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS.	**210,34 €**
			Altres conceptes	210,34 €
P- 21	E9Z2A1U2	M2	REBAIXAT DEL PAVIMENT INTERIOR DE FORMIGÓ EXISTENT, INCLOU LA CARREGA MANUAL I MECÀNICA I TRANSPORT DE RESIDUS A L'ABOCADOR AMB LA DEPOSICIÓ I LES SEVES TAXES INCLOSES.	**4,63 €**
			Altres conceptes	4,63 €
P- 22	EA11D3U1	U	F01. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST PER DOS LATERALS FIXES I UNA PORTA CENTRAL AMB TARJA SUPERIOR, DIMENSIONS TOTALS DE 2,50 X 2,75 M, PORTA DE AMPLADA 0,85 X 2,10 M,, AJUSTADA A L'OBRA I TERRA ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT, AMB FERRAMENTES, PANY SIMILAR A LES FUSTERIES EXISTENTS, APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT. INCLOU TOPALL A TERRA.	**1.353,40 €**
			Altres conceptes	1.353,40 €
P- 23	EA11D3U2	U	F02. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST UN BASTIMENT, DIMENSIONS TOTALS DE 1.00 X 1,40 M,, AJUSTADA A L'OBRA, ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT. APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT.	**279,21 €**
			Altres conceptes	279,21 €
P- 24	EAQDU001	U	F03-F04 COL.LOCACIÓ DE BASTIMNET, FULLA I FERAMENTA DE PORTES A RECOL.LOCAR DE LLUM DE PAS 80 X 205 CM ACABADES AMB PLAFÓ DE VIRURES DE FUSTA,. INCLLOU APORTACIÓ DE ELEMENTS MALMESOS I TOPALL PORTES. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE CANVI DE GIR D'UNA FULLA LA F04.	**185,90 €**
			Altres conceptes	185,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 25	EAQDU002	U	REPASSAR EL CONJUNT DE VIDRIERA I PORTA D'ENTRADA ESCALA MOLÍ, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.	**344,30 €**
			Altres conceptes	344,30 €
P- 26	EAQDU003	U	REPASSAR EL CONJUNT DE PORTA CORREDISSA AL BANY DE PLANTA PRIMER, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.	**210,86 €**
			Altres conceptes	210,86 €
P- 27	EAQDU004	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CLAU D'ACCIONAMENT DE L'ENVÀ MÒBIL ACUSTIC DE PLANTA SEGONA MODEL DE REITER HOMOLOGAT 1900.	**141,30 €**
			Altres conceptes	141,30 €
P- 28	EAQDU005	U	SUBSTITUIR PANY D'INOX AMB TIRADOR I CLAU, EN PORTA SECURITZADA PLANTA SEGONA ACCÈS ZONA MUSEISTICA. SIMILAR O ADAPTAR A L' EXISTENT, AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT DEL PANY, TIRADOR, CLAU I ANCORATGE PARET.	**173,28 €**
			Altres conceptes	173,28 €
P- 29	EB146AU1	M	BARANA FORMADA PER RODÓ D'ACER MASSIS DE D.16 MM, PINTAT I COL.LOCAT ENCASTAT.	**22,86 €**
			Altres conceptes	22,86 €
P- 30	EB146AU2	U	REDREÇAR BARANES DE FINESTRES DE PLANTA PRIMERA D'ACER.	**17,34 €**
			Altres conceptes	17,34 €
P- 31	EC1GGFIN	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	**84,65 €**
	BC1GMFIN		VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	64,53000 €
			Altres conceptes	20,12 €
P- 32	EC1GGFU2	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) >30 DBA. 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 18 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	**80,94 €**
			Altres conceptes	80,94 €
P- 33	EC1GGFU3	U	F05 RETALLAR VIDRE LAMINAR PER PERMETRE EL PAS DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I TORNAR AJUSTAR A LA MIDA CORRESPONENT I FER UN ENVA TIPUS SANWICH, TAPANT EL VIDRE TALLAT I EL PAS DEL CONDUCTES AMB AILLAMENT INTERIOR DE LLANA DE ROCA AMB UN TAULER DE DM DE 10 MM PINTAT, COLOR A ESCOLLIR DF, AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE BASTIMENT DE FUSTA. MIDES APROXIMADES DE L'ENVA 1,41 M X 0.50 M.	**634,66 €**
			Altres conceptes	634,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 34	EG21H81J	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**6,50 €**
	BG21H810		TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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	3,80460 €
	BGW21000		PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	0,14000 €
			Altres conceptes	2,56 €
P- 35	EG22H515	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	**1,48 €**
	BG22H510		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 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	0,51000 €
			Altres conceptes	0,97 €
P- 36	EG22H815	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	**1,91 €**
	BG22H810		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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	0,91800 €
			Altres conceptes	0,99 €
P- 37	EP7E1G10	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, DE 48 PORTS 10/100/1000 MBPS RJ45 I 4 PORTS TIPUS SFP 1/10GBPS COMPATIBLE AMB ALIMENTACIÓ ETHERNET (POE/POE+) IEEE 802.3AF I 802.3AT, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT	**557,18 €**
	BP7E1G10		COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, DE 48 PORTS 10/100/1000 MBPS RJ45 I 4 PORTS TIPUS SFP 1/10GBPS COMPATIBLE AMB ALIMENTACIÓ ETHERNET (POE/POE+) IEEE 802.3AF I 802.3AT, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V	430,00000 €
			Altres conceptes	127,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 38	ICR015	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**11,00 €**
	MT42CON500H		BRIDA DE 200 MM DE DIÀMETRE I SUPORT DE SOSTRE AMB BARNILLA PER A FIXACIÓ DE CONDUCTES CIRCULARS D'AIRE EN INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	0,51200 €
	MT42CON200FA		CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	7,02450 €
			Altres conceptes	3,46 €
P- 39	ICR016	U	COLZE 90° PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE. INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**34,65 €**
	MT4A11H2		COLZE 90° PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE. (MT42CON218DLL)	26,85000 €
			Altres conceptes	7,80 €
P- 40	ICR050	U	REIXETA DE RETORN, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**97,36 €**
	MT42TRX071AK		REIXETA DE RETORN, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS.	79,76000 €
			Altres conceptes	17,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	ICR070	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**209,02 €**
	MT4VBB88		REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ. (MT42TRX370BA1)	180,72000 €
			Altres conceptes	28,30 €
P- 42	ICR110	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN SOSTRE DE RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE, MODEL VNM CC 10 ´´TOSHIBA´´, DE DIMENSIONS 372X1505X870 MM, PES 117 KG, CABAL D'AIRE NOMINAL 1050 M³/H, CONSUM ELÈCTRIC DELS VENTILADORS 2X170 W AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA 250 PA, EFICIÈNCIA TÈRMICA 86,43%, DIÀMETRE DELS CONDUCTES 300 MM, AMB BESCANVIADOR DE PLAQUES D'ALUMINI DE FLUX CREUAT, ESTRUCTURA D'ALUMINI EXTRUDIT I CANTONADES DE POLIAMIDA, PANELLS LATERALS ENREGISTRABLES, FILTRES F7, F6+F8 I F7+F9, AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 25 MM D'ESPESSOR I 40 KG/M³ I CONTROL REMOT AMB SENSOR DE CO2 PER AL MESURAMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE, PER CABLE, PER A L'ENCESA I APAGADA I SELECCIÓ DE LA VELOCITAT DEL VENTILADOR. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**5.082,42 €**
	MT42TSB295D		RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE, MODEL VNM CC 10 ´´TOSHIBA´´, DE DIMENSIONS 372X1505X870 MM, PES 117 KG, CABAL D'AIRE NOMINAL 1050 M³/H, CONSUM ELÈCTRIC DELS VENTILADORS 2X170 W AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA 250 PA, EFICIÈNCIA TÈRMICA 86,43%, DIÀMETRE DELS CONDUCTES 300 MM, AMB BESCANVIADOR DE PLAQUES D'ALUMINI DE FLUX CREUAT, ESTRUCTURA D'ALUMINI EXTRUDIT I CANTONADES DE POLIAMIDA, PANELLS LATERALS ENREGISTRABLES, FILTRES F7, F6+F8 I F7+F9, AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 25 MM D'ESPESSOR I 40 KG/M³ I CONTROL REMOT AMB SENSOR DE CO2 PER AL MESURAMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE, PER CABLE, PER A L'ENCESA I APAGADA I SELECCIÓ DE LA VELOCITAT DEL VENTILADOR.	4.701,60000 €
			Altres conceptes	380,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 43	ICR015FR	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, AMB REFORÇOS, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ, I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR015B)	**15,43 €**
	MT42CON500L		BRIDA DE 300 MM DE DIÀMETRE I SUPORT DE SOSTRE AMB BARNILLA PER A FIXACIÓ DE CONDUCTES CIRCULARS D'AIRE EN INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	0,92400 €
	MT42CON200JA		CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, AMB REFORÇOS, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	10,75200 €
			Altres conceptes	3,75 €
P- 44	ICR016CR	U	REDUCCIÓ EXCÈNTRICA DE 200 MM PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 300 MM DE DIÀMETRE. INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR016B)	**25,20 €**
	MT4A12A3		REDUCCIÓ EXCÈNTRICA DE 200 MM PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 300 MM DE DIÀMETRE. (MT42CON225BKH)	18,02000 €
			Altres conceptes	7,18 €
P- 45	ICR030AR	U	REIXETA D'IMPULSIÓ, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS I HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR030B)	**110,02 €**
	MT42TRX081AK		REIXETA D'IMPULSIÓ, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS I HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS.	91,58000 €
			Altres conceptes	18,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	ICR070AR	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR070B)	**209,02 €**
	MT4VBB88		REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ. (MT42TRX370BA1)	180,72000 €
			Altres conceptes	28,30 €
P- 47	INPC0313	UD	AJUTS DE PALETERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL INDUSTRIAL, NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS	**412,86 €**
			Altres conceptes	412,86 €
P- 48	INPC05001	UD	CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES	**3,89 €**
			Sense descomposició	3,89 €
P- 49	JEV39604	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE, INCLOU MODIFICACIÓ RADIADORS DE LA PLANTA BAIXA, PER CONVERTIR-LOS EN RADIADOR DE 1,5 M I DE 2 M, I REVISIÓ TOTA LA INSTAL.LACIÓ , INCLOSA LA CALDERA. INCLOU PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT	**630,00 €**
	BVAE9604		JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	600,00000 €
			Altres conceptes	30,00 €
P- 50	JEV3960X	U	REPARACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ SOLAR I POSADA EN SERVEI, CONSISTENT EN SUBSTITUCIÓ DE MODUL SOLAR AMB BOMBA DE CALOR, REPARACIÓ DE FUGUES D'AIGUA INSTAL.LACIÓ SOLAR AMB SOLDADURA DE PLATA 30%, SUBSTITUCIÓ DE PURGADORS EN INSTAL.LACIÓ AMB FUGUES, SUBSTITUCIÓ DE VAS EXPANSIÓ, OMPLERTA INSTAL.LACIO SOLAR AMB BOMBA MANUAL I GLICOL I COMPROVACIÓ DEL CORRECTE FUNCIONAMENT MATERIALS : MODUL SOLAR 2 VIES MTDC GRUNDUS UPM3 25-70-8-28L/MIN VAS EXPANSIÓ SOLAR WAFG 10 BAR 5L 374 SMR PURGADOR AUTOMÀTIC E125S-1/2 CALEFACCIÓ/SOLAR	**1.470,00 €**
	BVAE960X		REPARACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ SOLAR I POSADA EN SERVEI, CONSISTENT EN SUBSTITUCIÓ DE MODUL SOLAR AMB BOMBA DE CALOR, REPARACIÓ DE FUGUES D'AIGUA INSTAL.LACIÓ SOLAR AMB SOLDADURA DE PLATA 30%, SUBSTITUCIÓ DE PURGADORS EN INSTAL.LACIÓ AMB FUGUES, SUBSTITUCIÓ DE VAS EXPANSIÓ, OMPLERTA INSTAL.LACIO SOLAR AMB BOMBA MANUAL I GLICOL I COMPROVACIÓ DEL CORRECTE FUNCIONAMENT MATERIALS : MODUL SOLAR 2 VIES MTDC GRUNDUS UPM3 25-70-8-28L/MIN VAS EXPANSIÓ SOLAR WAFG 10 BAR 5L 374 SMR PURGADOR AUTOMÀTIC E125S-1/2 CALEFACCIÓ/SOLAR	1.400,00000 €
			Altres conceptes	70,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	JEV59704	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE. INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES EN MAL ESTAT, COM CARCASSES, TAPES I LAMES DE LES UNITATS INTERIORS, I PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, I RECARGA GAS EN CAS NECESSARI	**1.714,44 €**
	BDGJ1XXX		TAPES FRONTALS UNITATS INTERIORS	97,20000 €
	BEGJ1A3X		RECAMBI LAMA SUPERIOR/INFERIOR UNITAT INTERIOR	728,00000 €
	BEGJ1AXX		CARCASSES UNITATS INTERIORS	189,00000 €
	BEGJXXXX		SUPORT FILTRE	18,60000 €
	BVAE9704		JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	600,00000 €
			Altres conceptes	81,64 €
P- 52	JGV1810X	U	MODIFICACIÓ INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA CORRESPONENET A MODIFICACIÓ ENCESES DE LES AULES, QUE ATUALMENT ESTÀN A RECEPCIÓ, I DESPLAÇAMENT DE LINIA LLUM, INCLOU TAPA CONNEXIONS CAIXA DERIVACIÓ	**241,29 €**
			Altres conceptes	241,29 €
P- 53	JGV181XX	U	DESPLAÇAMENT DE 3 LÍNIES D'ENLLUMENAT, INCLOS ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORT AMB ANCLATGE AL SOSTRE.	**221,93 €**
			Altres conceptes	221,93 €
P- 54	JGV18XXX	U	ENDRESSAR INSTAL.LACIÓ VEU I DADES EXISTENT, ADAPTACIÓ AL NOU RACK, I PANNELL	**221,93 €**
			Altres conceptes	221,93 €
P- 55	K21615U1	M2	ENDERROC D'ENVÀ DIVISÒRI DE PLAQUES DE CARTRO GUIX AMB LA SEVA ESTRUCTURA INTERNA I LLANA DE ROCA INTERIOR PLAFONAT AMB REVESTIMENT DECORATIU DE TAULELL DE VIRUTES , AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, PREVI DESMUNTATGE DE LES PORTES, BASTIMENTS I FERRATGES DE LES PORTES A REUTILITZAR.	**7,27 €**
			Altres conceptes	7,27 €
P- 56	K218A210	M2	ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT. INCLOU ELS MITJANS AUXILIARS.	**7,40 €**
			Altres conceptes	7,40 €
P- 57	K2194BU1	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT LAMINAR VINILICA, INCLOU NETEEJA DE ADHESIUS SOBRE EL PAVIMENT BASE DE FORMIGÓ FRATASSAT EXISTENTR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU MARXAPERUS D'ACER INOX. RECUPERAR-LOS PER POSTERIOR COL.LOCACIÓ.	**5,78 €**
			Altres conceptes	5,78 €
P- 58	K21A3GU1	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE FUSTA ENFOSQUIDORA I ACCESSORIS DE LA FINESTRA, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES I FIXACIONS A PARAMENTS, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**10,26 €**
			Altres conceptes	10,26 €
P- 59	K21AU001	M	DESMUNTATGE DE SOCOL DE FUSTA EXISTENT DE 4 X 2 CM DE GRUIXI LES SEVES FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**1,47 €**
			Altres conceptes	1,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	K21AU00A	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE PORTA INTERIOR DE FUSTA DE 2 M2 DE SUPERFÍCIE, COM A MÀXIM, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**26,04 €**
			Altres conceptes	26,04 €
P- 61	K21H1221	U	ARRENCADA DE LLUMENERA INTERIOR ENCASTADA, A UNA ALÇÀRIA > 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**3,43 €**
			Altres conceptes	3,43 €
P- 62	K21H122X	U	ARRENCADA INSTALL.LACIONS ELÈCTRIQUES, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**845,44 €**
			Altres conceptes	845,44 €
P- 63	K65273U2	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 108 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS HIDRÒFUGA (H) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W.	**63,76 €**
	B0A44000		VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	6,06240 €
	B0A4A400		VISOS GALVANITZATS	0,26400 €
	B0A61600		TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE DIÀMETRE, AMB VIS	0,84000 €
	B0CC2410		PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	27,76880 €
	B6B11211		MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	6,02700 €
	B6B12211		CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,80798 €
	B6BZ1A10		BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,23500 €
	B7C9R6L0		PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W	3,45050 €
	B7J500ZZ		MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,77600 €
	B7JZ00E1		CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,24000 €
			Altres conceptes	17,29 €
P- 64	K7J515U1	M	SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA DE 15 MM D'AMPLÀRIA I 8 MM DE FONDÀRIA, AMB ADHESIU SEGELLADOR ELÀSTIC, MONOCOMPONENT ANTI RADÓ, TIPUS SIKAFLEX-11 FC +, COLOR GRIS, APLICADA AMB PISTOLA MANUAL, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ESPECÍFICA	**5,62 €**
	B7J50010		MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	2,23998 €
	B7JZ1010		IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS DE MASSILLA DE SILICONA NEUTRA	0,16245 €
			Altres conceptes	3,22 €
P- 65	K87857U1	M2	RASPALLAT MANUAL DE RESTES DE PINTAT EN PARAMENT HORITZONTAL	**7,01 €**
			Altres conceptes	7,01 €
P- 66	K894A0U1	M2	PINTAT DE PERFILS DE XAPA D'ACER, MARQUESINA EXTERIOR I LLINDES D'ARCADA INTERIOR AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT	**26,87 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B89ZX000		PINTURA EPOXI	4,22535 €
	B8ZAN000		IMPRIMACIÓ EPOXI	3,59448 €
			Altres conceptes	19,05 €
P- 67	K89B5BJ0	M2	PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE BARROTS SEPARATS 10 CM, AMB ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT	**24,21 €**
	B89ZB000		ESMALT SINTÈTIC	4,01533 €
	B8ZAA000		IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	2,45942 €
			Altres conceptes	17,74 €
P- 68	K9P201U1	M2	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ PAVIMENT DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,5 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE DIÀMETRE 4 MM, ANTILLISCANT. SIMILAR A L'EXISTENT EN ELS SEVEIS DE PLANTA PRIMERA, COLOR A ESCOLLIR DF. INCLOU COL.LOCACIÓ DE MARXAPEUS D'INOX. RECUPERATS.	**47,63 €**
	B0901000		ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,97335 €
	B9PZ1400		CORDÓ DE PVC DE 4 MM DE DIÀMETRE	0,11880 €
			Altres conceptes	46,54 €
P- 69	KE31E191	U	RADIADOR DE FOSA DE 14 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA	**192,91 €**
	BE31E190		RADIADOR DE FOSA DE 14 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110°C COM A MÀXIM	129,82000 €
	BEW31100		SUPORT PER A RADIADORS DE FOSA, D'ENCASTAR	3,58000 €
			Altres conceptes	59,51 €
P- 70	KE31R191	U	RADIADOR DE FOSA DE 25 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA	**321,40 €**
	BE31R190		RADIADOR DE FOSA DE 25 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110°C COM A MÀXIM	231,83000 €
	BEW31100		SUPORT PER A RADIADORS DE FOSA, D'ENCASTAR	3,58000 €
			Altres conceptes	85,99 €
P- 71	KG21H81H	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**6,59 €**
	BG21H810		TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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	3,80460 €
	BGW21000		PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	0,14000 €
			Altres conceptes	2,65 €
P- 72	KG22HA15	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	**2,87 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG22HA10		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 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	1,83600 €
			Altres conceptes	1,03 €
P- 73	KG2A7NH1	M	MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 20X50 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT , AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS	**10,13 €**
	BG2A7NH1		MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 20X50 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA	5,41000 €
	BGW2DF00		PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MINICANAL PLÀSTICA, D'AMPLÀRIA ENTRE 17 I 45 MM	0,38000 €
			Altres conceptes	4,34 €
P- 74	KG315332	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**2,52 €**
	BG315330		CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,64220 €
			Altres conceptes	0,88 €
P- 75	KG317332	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**2,52 €**
	BG317330		CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,64220 €
			Altres conceptes	0,88 €
P- 76	KG415A9B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**23,82 €**
	BG415A9B		INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	12,20000 €
	BGW41000		PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,42000 €
			Altres conceptes	11,20 €
P- 77	KG42129H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA RESIDENCIAL, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**42,23 €**
	BG42129H		INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA RESIDENCIAL, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	25,75000 €
	BGW42000		PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,38000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	16,10 €
P- 78	KG62B196	U	INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**13,89 €**
	BG62B196		INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ,	4,52000 €
	BGW62000		PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	0,38000 €
			Altres conceptes	8,99 €
P- 79	KG62BJ96	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**23,31 €**
	BG62BJ96		COMMUTADOR DE CREUAMENT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ,	13,50000 €
	BGW62000		PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	0,38000 €
			Altres conceptes	9,43 €
P- 80	KG738181	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, AMB TAPA, PREU ECONÒMIC, MUNTAT SOBRE BASTIDOR O CAIXA	**43,31 €**
	BG738181		INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, AMB TAPA, PREU ECONÒMIC, ENCASTAT	33,56000 €
			Altres conceptes	9,75 €
P- 81	KG8P100X	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA INSTAL.LACIÓ CLIMA ENTIAT CONTROL, ES FACILITARA PROJECTE LEGALITZACIÓ, INCLOS TAXES, I TRAMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ	**577,50 €**
	BG8P100X		LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ, AMB MEMÒRIA TÈCNICA DE DISSENY I TRÀMIS CANAL EMPRESA. ES FACILITARAN ELS PLANOLS EN CAD	550,00000 €
			Altres conceptes	27,50 €
P- 82	KG8P10XX	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA ENTITAT CONTROL INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. IES FACILITARAN PROJECTE INSTAL.LACIÓ LEGALITZADA, INCLOS TAXES, I TRÀMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ	**577,50 €**
	BG8P100X		LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ, AMB MEMÒRIA TÈCNICA DE DISSENY I TRÀMIS CANAL EMPRESA. ES FACILITARAN ELS PLANOLS EN CAD	550,00000 €
			Altres conceptes	27,50 €
P- 83	KH12446X	U	DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 1426 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 51 W POTÈNCIA LLUMERA, 7300 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 366KTA.1-I833 O EQUIVALENT MUNTADA SUPERFICIALMENT	**210,06 €**
	BH12446X		DOWNLIGHT LINIAL	184,96000 €
			Altres conceptes	25,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 84	KH1244XX	U	DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 2.808 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 102 W POTÈNCIA LLUMERA, 14.606 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 369KTA.1-I861 O EQUIVALENT MUNTADA SUPERFICIALMENT	**387,55 €**
			Altres conceptes	387,55 €
P- 85	KH1L1141	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS DOWNLIGHT D'ALUMINI AMB 18W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I UGR < 21, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**105,10 €**
	BH1L1141		LLUMENERA DECORATIVA TIPUS DOWNLIGHT D'ALUMINI AMB 4 LEDS, DE 6 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ, PER A COL·LOCAR SUPERFICIALMENT	85,00000 €
			Altres conceptes	20,10 €
P- 86	KH2LJJAA	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT	**99,54 €**
	BH2LJJAA		LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT	79,70000 €
			Altres conceptes	19,84 €
P- 87	KH61R379	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT SUPERFICIAL	**116,71 €**
	BH61R87A		LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	103,60000 €
			Altres conceptes	13,11 €
P- 88	KHUL1134	U	SUBSTITUCIÓ DE FLUORESCENT TRADICIONAL T8 DE 26 MM DE DIÀMETRE I 1200 MM DE LLARGÀRIA I 36 W DE POTÈNCIA, AMB TUB LED DE 20 W DE POTENCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, CASQUET G13, DE FLUX LLUMINÓS >=1600 LM, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 4000/6500 K I UN GRAU DE RENDIMENT DEL COLOR RA>80, PER A SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADA FLUORESCENT TRADICIONAL, COMPATIBLE AMB BALAST HF EXISTENT SENSE NECESSITAT DE SUBSTITUCIÓ, AMB KIT D'ENCEBADOR PER A SUBSTITUCIÓ DEL EXISTENT, AMB DESMUNTATGE I MUNTATGE DELS ELEMENTS DEL LLUM PER ACCEDIR A LA LÀMPADA	**20,90 €**
	BHUL1134		TUB LED DE 20 W DE POTENCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, CASQUET G13, DE FLUX LLUMINÓS >=1600 LM, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 4000/6500 K I UN GRAU DE RENDIMENT DEL COLOR RA>80, (EQUIVALENT A TUB FLUORESCENT TRADICIONAL T8 DE 26 MM DE DIÀMETRE I 1200 MM DE LLARGÀRIA I 36 W DE POTÈNCIA), PER A SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADA FLUORESCENT TRADICIONAL, COMPATIBLE AMB BALAST HF EXISTENT SENSE NECESSITAT DE SUBSTITUCIÓ, AMB KIT D'ENCEBADOR PER A SUBSTITUCIÓ DEL EXISTENT	13,20000 €
			Altres conceptes	7,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 89	KHV4121X	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X2X1,5 MM2 TRENAT I APANTALLAT, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, I RESISTENT AL FOC RF90, MUNTAT EN CANALITZACIÓ O EN TUB I CONNECTAT	**3,62 €**
	BG8ZD12X		CABLE 2X1,5 MM2 TRENAT I APANTALLAT, DE BAIXA EMISIÓ FUMS I LLLIURE HALOGENS, RESISTENT AL FOC RF90	2,94000 €
			Altres conceptes	0,68 €
P- 90	KJ14BAU1	U	COL.LOCACIÓ D'INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA EXISTENT, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ	**44,23 €**
	B7J50010		MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,20472 €
			Altres conceptes	44,03 €
P- 91	KJ1Y42U1	U	DESMUNTATGE I MUNTATGE D'INODOR DE SORTIDA VERTICAL, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS, DESCONNEXIÓ I CONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU L'APLEC A L'OBRA PER POSTERIOR, COL.LOCACIÓ.	**71,22 €**
	B7J50010		MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,20472 €
	BJ1ZS000		PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES	1,59740 €
			Altres conceptes	69,42 €
P- 92	KM112120	U	SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**59,36 €**
	BM112120		SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE	44,11000 €
	BMY11000		PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A DETECTORS	0,35000 €
			Altres conceptes	14,90 €
P- 93	KP43465X	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	**1,73 €**
	BP434650		CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2	0,89250 €
			Altres conceptes	0,84 €
P- 94	KP74E411	U	ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 15 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 600X600 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, FIXAT AL PARAMENT	**459,51 €**
	BP74E410		ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 15 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 600X600 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU	412,47000 €
			Altres conceptes	47,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 95	KP7Z2BC1	U	PANELL MODULAR FIX PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS FRONTAL, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, FIXAT MECÀNICAMENT	**66,22 €**
	BP7Z2D31		PANELL MODULAR FIX PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS FRONTAL, AMB ORGANITZADOR DE CABLES	54,66000 €
			Altres conceptes	11,56 €
P- 96	L21E56L1	U	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE RADIADOR PER AIGUA, DE LLARGÀRIA <= 300 CM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**34,89 €**
			Altres conceptes	34,89 €
P- 97	XPA000SS	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT 1,5% PEM	**1.485,06 €**
			Sense descomposició	1.485,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	H	OFICIAL 1A	25,99 €
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	25,99 €
A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	26,42 €
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	26,42 €
A0128000	H	OFICIAL 1A POLIDOR	26,42 €
A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	26,42 €
A012A001	H	OFICIAL 1A FUSTER	26,45 €
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	26,42 €
A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	26,42 €
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	26,42 €
A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	26,42 €
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	26,42 €
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	26,42 €
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	26,42 €
A0127001A	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	25,98 €
A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	23,16 €
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	23,16 €
A0137002	H	AJUDANT COL·LOCADOR	23,16 €
A013A000	H	AJUDANT FUSTER	23,16 €
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	23,16 €
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	23,16 €
A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	23,16 €
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	23,16 €
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	23,16 €
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	23,16 €
A013A0016	H	AJUDANT FUSTER	23,21 €
A0140000	H	MANOBRE	21,70 €
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	23,16 €
MO005	H	OFICIAL 1ª INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.	25,32 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MO013	H	OFICIAL 1ª MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	**25,32 €**
MO084	H	AJUDANT MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	**21,75 €**
MO104	H	AJUDANT INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.	**21,72 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1501900	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T	44,43 €
C150GB06	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 40 T I 20 DE LLARGÀRIA	98,85 €
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,61 €
C2007000	H	POLIDORA	2,31 €
C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,11 €
CL40AAAA	H	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	44,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	M3	AIGUA	1,48 €
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	15,46 €
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	93,49 €
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,20 €
B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	3,09 €
B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	17,44 €
B0911000	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	3,65 €
B0A44000	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	8,42 €
B0A4A400	CU	VISOS GALVANITZATS	2,20 €
B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,10 €
B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE DIÀMETRE, AMB VIS	0,14 €
B0CC2310	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	6,13 €
B0CC2410	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	6,74 €
B0CU358A	M2	TAULER D'ENCENALLS ORIENTATS OSB/2, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 300, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, TALLAT A MIDA	4,26 €
B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	19,00 €
B44Z502A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,04 €
B6B11211	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B6B12211	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,81 €
B6BZ1A10	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,50 €
B7C9R6L0	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W	3,35 €
B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	17,06 €
B7J500ZZ	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,97 €
B7JZ00E1	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,06 €
B7JZ1010	DM3	IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS DE MASSILLA DE SILICONA NEUTRA	30,65 €
B7Z1AA00	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX	50,77 €
B84ZD5U1	M2	ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT VISTA LACADA BLANCA PER A CEL RAS DE PLAQUES DE 600X600 MM FORMADA PER PERFILS PRINCIPALS EN FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, I PERFILS SECUNDARIS FORMANT RETÍCULA, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFILS DE REMAT, SUSPENSORS I FIXACIONS, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 14 KG	4,50 €
B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	14,58 €
B89ZPD00	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	2,81 €
B89ZPE50	L	PINTURA EPOXI BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	6,64 €
B89ZPP60	L	PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	7,66 €
B89ZQ000	KG	PASTA PLÀSTICA DE PICAR	2,73 €
B89ZR0Z6	L	IMPRIMACIÓ TIPUS SIKATOP-10, O EQUIVALENT.	8,62 €
B89ZRZZ6	KG	SEGELLAT DE LA SUPERFICIE AMB POLIURETÀ AMB BASE AIGUA, BICOMPONENT, TIPUS SIKAFLOOR-304 W, O EQUIVALENT.	30,08 €
B89ZX000	KG	PINTURA EPOXI	16,57 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8AZB000	KG	VERNÍS SINTÈTIC	6,82 €
B8AZC100	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ D'1 COMPONENT	8,35 €
B8B9N100	KG	PINTURA AL SILICAT PER A PROTECCIÓ SUPERFICIAL DEL FORMIGÓ (C), SEGONS UNE-EN 1504-2	13,99 €
B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	3,85 €
B8ZA3000	KG	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	6,24 €
B8ZAA000	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	10,96 €
B8ZAE000	KG	IMPRIMACIÓ AL LÀTEX	4,95 €
B8ZAN000	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	17,62 €
B9M21EZ7	KG	MICROCIMENT TIPUS SIKADECOR-801 NATURE, O EQUIVALENT.	5,25 €
B9PZ1400	M	CORDÓ DE PVC DE 4 MM DE DIÀMETRE	0,18 €
BC1GMFIN	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	64,53 €
BDGJ1XXX	U	TAPES FRONTALS UNITATS INTERIORS	48,60 €
BE31E190	U	RADIADOR DE FOSA DE 14 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110°C COM A MÀXIM	129,82 €
BE31R190	U	RADIADOR DE FOSA DE 25 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110°C COM A MÀXIM	231,83 €
BEGJ1A3X	U	RECAMBI LAMA SUPERIOR/INFERIOR UNITAT INTERIOR	26,00 €
BEGJ1AXX	U	CARCASSES UNITATS INTERIORS	31,50 €
BEGJXXXX	U	SUPORT FILTRE	9,30 €
BEW31100	U	SUPORT PER A RADIADORS DE FOSA, D'ENCASTAR	1,79 €
BG161431	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 100X160 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65 I PER A ENCASTAR	3,86 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG21H810	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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	**3,73 €**
BG22H510	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 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	**0,50 €**
BG22H810	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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	**0,90 €**
BG22HA10	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 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	**1,80 €**
BG2A7NH1	M	MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 20X50 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA	**5,41 €**
BG315330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	**1,61 €**
BG317330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	**1,61 €**
BG415A9B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	**12,20 €**
BG42129H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA RESIDENCIAL, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	**25,75 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG61CSC6	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 COLUMNES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	17,50 €
BG62B196	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ,	4,52 €
BG62BJ96	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ,	13,50 €
BG638157	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	3,22 €
BG63815K	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA VERMELLA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	3,03 €
BG738181	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, AMB TAPA, PREU ECONÒMIC, ENCASTAT	33,56 €
BG8P100X	U	LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ, AMB MEMÒRIA TÈCNICA DE DISSENY I TRÀMIS CANAL EMPRESA. ES FACILITARAN ELS PLANOLS EN CAD	550,00 €
BG8ZD12X	M	CABLE 2X1,5 MM2 TRENAT I APANTALLAT, DE BAIXA EMISIÓ FUMS I LLLIURE HALOGENS, RESISTENT AL FOC RF90	2,80 €
BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	0,14 €
BGW2DF00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MINICANAL PLÀSTICA, D'AMPLÀRIA ENTRE 17 I 45 MM	0,38 €
BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,42 €
BGW42000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,38 €
BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	0,38 €
BH12446X	U	DOWNLIGHT LINIAL	184,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH1L1141	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS DOWNLIGHT D'ALUMINI AMB 4 LEDS, DE 6 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ, PER A COL·LOCAR SUPERFICIALMENT	**85,00 €**
BH2LJJAA	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT	**79,70 €**
BH61R87A	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	**103,60 €**
BHUL1134	U	TUB LED DE 20 W DE POTENCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, CASQUET G13, DE FLUX LLUMINÓS >=1600 LM, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 4000/6500 K I UN GRAU DE RENDIMENT DEL COLOR RA>80, (EQUIVALENT A TUB FLUORESCENT TRADICIONAL T8 DE 26 MM DE DIÀMETRE I 1200 MM DE LLARGÀRIA I 36 W DE POTÈNCIA), PER A SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADA FLUORESCENT TRADICIONAL, COMPATIBLE AMB BALAST HF EXISTENT SENSE NECESSITAT DE SUBSTITUCIÓ, AMB KIT D'ENCEBADOR PER A SUBSTITUCIÓ DEL EXISTENT	**13,20 €**
BJ1ZS000	KG	PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES	**6,52 €**
BM112120	U	SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE	**44,11 €**
BMY11000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A DETECTORS	**0,35 €**
BP434650	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2	**0,85 €**
BP7382E3	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	**21,34 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP74E410	U	ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 15 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 600X600 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU	**412,47 €**
BP7E1G10	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, DE 48 PORTS 10/100/1000 MBPS RJ45 I 4 PORTS TIPUS SFP 1/10GBPS COMPATIBLE AMB ALIMENTACIÓ ETHERNET (POE/POE+) IEEE 802.3AF I 802.3AT, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V	**430,00 €**
BP7Z2D31	U	PANELL MODULAR FIX PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS FRONTAL, AMB ORGANITZADOR DE CABLES	**54,66 €**
BVAE9604	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	**600,00 €**
BVAE960X	U	REPARACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ SOLAR I POSADA EN SERVEI, CONSISTENT EN SUBSTITUCIÓ DE MODUL SOLAR AMB BOMBA DE CALOR, REPARACIÓ DE FUGUES D'AIGUA INSTAL.LACIÓ SOLAR AMB SOLDADURA DE PLATA 30%, SUBSTITUCIÓ DE PURGADORS EN INSTAL.LACIÓ AMB FUGUES, SUBSTITUCIÓ DE VAS EXPANSIÓ, OMPLERTA INSTAL.LACIO SOLAR AMB BOMBA MANUAL I GLICOL I COMPROVACIÓ DEL CORRECTE FUNCIONAMENT MATERIALS : MODUL SOLAR 2 VIES MTDC GRUNDUS UPM3 25-70-8-28L/MIN VAS EXPANSIÓ SOLAR WAFG 10 BAR 5L 374 SMR PURGADOR AUTOMÀTIC E125S-1/2 CALEFACCIÓ/SOLAR	**1.400,00 €**
BVAE9704	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	**600,00 €**
MT42CON500H	U	BRIDA DE 200 MM DE DIÀMETRE I SUPORT DE SOSTRE AMB BARNILLA PER A FIXACIÓ DE CONDUCTES CIRCULARS D'AIRE EN INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	**5,12 €**
MT42CON500L	U	BRIDA DE 300 MM DE DIÀMETRE I SUPORT DE SOSTRE AMB BARNILLA PER A FIXACIÓ DE CONDUCTES CIRCULARS D'AIRE EN INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	**6,16 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT42CON200FA	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	**6,69 €**
MT42CON200JA	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, AMB REFORÇOS, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	**10,24 €**
MT42TRX071AK	U	REIXETA DE RETORN, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS.	**79,76 €**
MT42TRX081AK	U	REIXETA D'IMPULSIÓ, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS I HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS.	**91,58 €**
MT42TSB295D	U	RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE, MODEL VNM CC 10 ´´TOSHIBA´´, DE DIMENSIONS 372X1505X870 MM, PES 117 KG, CABAL D'AIRE NOMINAL 1050 M³/H, CONSUM ELÈCTRIC DELS VENTILADORS 2X170 W AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA 250 PA, EFICIÈNCIA TÈRMICA 86,43%, DIÀMETRE DELS CONDUCTES 300 MM, AMB BESCANVIADOR DE PLAQUES D'ALUMINI DE FLUX CREUAT, ESTRUCTURA D'ALUMINI EXTRUDIT I CANTONADES DE POLIAMIDA, PANELLS LATERALS ENREGISTRABLES, FILTRES F7, F6+F8 I F7+F9, AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 25 MM D'ESPESSOR I 40 KG/M³ I CONTROL REMOT AMB SENSOR DE CO2 PER AL MESURAMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE, PER CABLE, PER A L'ENCESA I APAGADA I SELECCIÓ DE LA VELOCITAT DEL VENTILADOR.	**4.701,60 €**
MT4A11H2	U	COLZE 90° PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE. (MT42CON218DLL)	**26,85 €**
MT4A12A3	U	REDUCCIÓ EXCÈNTRICA DE 200 MM PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 300 MM DE DIÀMETRE. (MT42CON225BKH)	**18,02 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT4VBB88	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ. (MT42TRX370BA1)	**180,72 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.: 1,000**					**148,38 €**
			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	23,16000	=	24,31800	
					Subtotal...		24,31800	24,31800
Maquinària:								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,61000	=	1,16725	
					Subtotal...		1,16725	1,16725
Materials:								
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,48000	=	0,29600	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	15,46000	=	23,65380	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	93,49000	=	18,69800	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,20000	=	80,00000	
					Subtotal...		122,64780	122,64780
					DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,24318
					COST DIRECTE			148,37623
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,37623**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG161431	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 100X160 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, ENCASTADA	**Rend.: 1,000**				**19,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	26,42000 =	13,21000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	23,16000 =	1,15800	
						Subtotal...	14,36800	14,36800
	Materials:							
	BG161431	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 100X160 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65 I PER A ENCASTAR	1,000	x	3,86000 =	3,86000	
						Subtotal...	3,86000	3,86000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21552
						COST DIRECTE		18,44352
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,92218
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,36570**
	EG61CSC6	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 COLUMNES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**				**28,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	26,42000 =	7,92600	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x	23,16000 =	1,52856	
						Subtotal...	9,45456	9,45456
	Materials:							
	BG61CSC6	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 3 COLUMNES, AMB CAPACITAT PER A 6 MECANISMES MODULARS, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	17,50000 =	17,50000	
						Subtotal...	17,50000	17,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14182
						COST DIRECTE		27,09638
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,35482
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,45120**
	EG638157	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	**Rend.: 1,000**				**10,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	26,42000 =	3,96300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133 /R x	23,16000 =	3,08028		
					Subtotal...	7,04328	7,04328	
	Materials:							
	BG638157	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000 x	3,22000 =	3,22000		
					Subtotal...	3,22000	3,22000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10565	
					COST DIRECTE		10,36893	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,51845	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,88738**	
	EG63815K	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA VERMELLA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	**Rend.: 1,000**				**10,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150 /R x	26,42000 =	3,96300		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133 /R x	23,16000 =	3,08028		
					Subtotal...	7,04328	7,04328	
	Materials:							
	BG63815K	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA VERMELLA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000 x	3,03000 =	3,03000		
					Subtotal...	3,03000	3,03000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10565	
					COST DIRECTE		10,17893	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,50895	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,68788**	
	EP7382E3	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	**Rend.: 1,000**				**28,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220 /R x	26,42000 =	5,81240		
					Subtotal...	5,81240	5,81240	
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP7382E3	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000	x 21,34000 =	21,34000		
					Subtotal...	21,34000		21,34000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08719
					COST DIRECTE			27,23959
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,36198
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,60157**
P- 2	E2R350U1	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNES, PAVIMENTS VINILICS , FUSTES I RESIDUS VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**Rend.: 1,000**				**4,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C1501900	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T	0,100 /R	x 44,43000 =	4,44300		
					Subtotal...	4,44300		4,44300
					COST DIRECTE			4,44300
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,22215
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,66515**
P- 3	E2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**19,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 19,00000 =	19,00000		
					Subtotal...	19,00000		19,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		19,00000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,95000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,95000**
P- 4	E4445VC3	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLOSOS ELS MITJANS D'ELEVACIÓ ESPECIALS.	**Rend.: 1,000**				**3,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,025	/R x	26,42000 =	0,66050	
	A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	0,013	/R x	23,16000 =	0,30108	
						Subtotal...	0,96158	0,96158
	Maquinària:							
	C150GB06	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 40 T I 20 DE LLARGÀRIA	0,010	/R x	98,85000 =	0,98850	
	C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,025	/R x	3,11000 =	0,07775	
						Subtotal...	1,06625	1,06625
	Materials:							
	B44Z502A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,04000 =	1,04000	
						Subtotal...	1,04000	1,04000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02404
						COST DIRECTE		3,09187
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,15459
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,24646**
P- 5	E4Z114U1	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA AM RESINA D'EPOXI SOBRE PERFIL DE SUPORT.	**Rend.: 1,000**				**82,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
						Subtotal...	25,99000	25,99000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,050	x	17,44000	=	0,87200	
	B7Z1AA00	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX	1,020	x	50,77000	=	51,78540	
						Subtotal...		52,65740	52,65740
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,38985
						COST DIRECTE			79,03725
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,95186
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,98911**

P- 6	E81136U1	U	REPÀS PUNTUAL D'ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER MIXT 1:2:10, REMOLINAT, ZONA FINESTRES.	**Rend.: 1,000**					**82,32 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x	25,99000	=	51,98000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	21,70000	=	21,70000	
						Subtotal...		73,68000	73,68000
	Materials:								
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0194	x	148,37623	=	2,87850	
						Subtotal...		2,87850	2,87850
						DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,84200
						COST DIRECTE			78,40050
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,92003
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,32052**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 7	E83E4KU1	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT LLIURE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES, TOTES DUES HIDROFUGUES (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA, PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W.	**Rend.: 1,000**	**48,49 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	26,42000	=	10,56800	
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,140	/R x	23,16000	=	3,24240	
					Subtotal...		13,81040	13,81040
Materials:								
B0A44000	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,720	x	8,42000	=	6,06240	
B0A4A400	CU	VISOS GALVANITZATS	0,120	x	2,20000	=	0,26400	
B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE DIÀMETRE, AMB VIS	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
B0CC2410	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	2,060	x	6,74000	=	13,88440	
B6B11211	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	7,000	x	0,82000	=	5,74000	
B6B12211	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,950	x	0,81000	=	0,76950	
B6BZ1A10	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,470	x	0,50000	=	0,23500	
B7C9R6L0	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W	1,000	x	3,35000	=	3,35000	
B7J500ZZ	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	0,97000	=	0,77600	
B7JZ00E1	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,06000	=	0,24000	
					Subtotal...		32,16130	32,16130

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,20716
COST DIRECTE		46,17886
DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,30894
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,48780**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 8	E8448105LNU1	M2	CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT PER A REVESTIR AMB ACABAT LLIS, 600X 600 MM I 12,5 MM, PLACA DE GUIX HIDROFUGAT DE 12,5 MM	**Rend.: 1,000**				**30,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	26,42000 =	7,92600	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	23,16000 =	6,94800	
						Subtotal...	14,87400	14,87400
	Materials:							
	B0CC2310	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	6,13000 =	6,31390	
	B7C9R6L0	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W	1,000	x	3,35000 =	3,35000	
	B84ZD5U1	M2	ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT VISTA LACADA BLANCA PER A CEL RAS DE PLAQUES DE 600X600 MM FORMADA PER PERFILS PRINCIPALS EN FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, I PERFILS SECUNDARIS FORMANT RETÍCULA, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFILS DE REMAT, SUSPENSORS I FIXACIONS, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 14 KG	1,030	x	4,50000 =	4,63500	
						Subtotal...	14,29890	14,29890
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22311
						COST DIRECTE		29,39601
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,46980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,86581**
P- 9	E865C5U1	M2	REVESTIMENT VERTICAL A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER D'ENCENALLS ORIENTATS OSB/2, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 300, REACCIÓ AL FOC C-S2,D0, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2 CAPES D'ACABAT.	**Rend.: 1,000**				**33,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,300	/R x	26,42000 =	7,92600	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,300	/R x	23,16000 =	6,94800	
						Subtotal...	14,87400	14,87400
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0911000	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	0,100	x 3,65000 =	0,36500		
	B0CU358A	M2	TAULER D'ENCENALLS ORIENTATS OSB/2, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 300, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, TALLAT A MIDA	1,000	x 4,26000 =	4,26000		
					Subtotal...	4,62500	4,62500	
	Partides d'obra:							
	E8A81CC1	M2	ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT	1,000	x 11,81536 =	11,81536		
					Subtotal...	11,81536	11,81536	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22311	
					COST DIRECTE		31,53747	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,57687	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,11434**	

P- 10	E8942B25	M2	PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT M, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C3, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 2 CAPES, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 80 µM I CAPA D'ACABAT DE 80 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 160 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL	**Rend.: 1,000**				**16,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,487 /R	x 26,42000 =	12,86654		
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,0487 /R	x 23,16000 =	1,12789		
					Subtotal...	13,99443	13,99443	
	Materials:							
	B89ZPE50	L	PINTURA EPOXI BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	0,1024	x 6,64000 =	0,67994		
	B89ZPP60	L	PINTURA DE POLIURETÀ BICOMPONENT, PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE L'ACER	0,1232	x 7,66000 =	0,94371		
					Subtotal...	1,62365	1,62365	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20992	
					COST DIRECTE		15,82800	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,79140	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,61940**	

P- 11	E8981BA0	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	**Rend.: 1,000**				**10,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,150	/R x	26,42000	=	3,96300	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,015	/R x	23,16000	=	0,34740	
						Subtotal...		4,31040	4,31040
	Materials:								
	B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,3468	x	14,58000	=	5,05634	
	B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	0,153	x	3,85000	=	0,58905	
						Subtotal...		5,64539	5,64539
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06466
						COST DIRECTE			10,02045
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,50102
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,52147**

P- 12	E898D470	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PASTA PLÀSTICA DE PICAR AMB ACABAT TEXTURAT, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ AL LÀTEX DILUÏT I DUES D'ACABAT. INCLOU MITJANS AUXILIARS PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	**Rend.: 1,000**					**9,38 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	26,42000	=	2,64200	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x	23,16000	=	0,23160	
						Subtotal...		2,87360	2,87360
	Maquinària:								
	CL40AAAA	H	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	0,0265	/R x	44,11000	=	1,16892	
						Subtotal...		1,16892	1,16892
	Materials:								
	B89ZQ000	KG	PASTA PLÀSTICA DE PICAR	1,4994	x	2,73000	=	4,09336	
	B8ZAE000	KG	IMPRIMACIÓ AL LÀTEX	0,153	x	4,95000	=	0,75735	
						Subtotal...		4,85071	4,85071
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04310
						COST DIRECTE			8,93633
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,44682
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,38315**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 13	E898J2A0	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	**Rend.: 1,000**					**4,85 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	26,42000	=	2,64200	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x	23,16000	=	0,23160	
						Subtotal...		2,87360	2,87360
	Materials:								
	B89ZPD00	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	0,3978	x	2,81000	=	1,11782	
	B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	0,153	x	3,85000	=	0,58905	
						Subtotal...		1,70687	1,70687
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04310
						COST DIRECTE			4,62357
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,23118
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,85475**
P- 14	E898K2A0	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	**Rend.: 1,000**					**5,68 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,125	/R x	26,42000	=	3,30250	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,015	/R x	23,16000	=	0,34740	
						Subtotal...		3,64990	3,64990
	Materials:								
	B89ZPD00	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	0,3978	x	2,81000	=	1,11782	
	B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	0,153	x	3,85000	=	0,58905	
						Subtotal...		1,70687	1,70687
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05475
						COST DIRECTE			5,41152
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,27058
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,68209**
P- 15	E8A81CC1	M2	ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT	**Rend.: 1,000**					**12,41 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,300	/R x	26,42000	=	7,92600	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,030	/R x	23,16000	=	0,69480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	8,62080	8,62080	
	Materials:								
	B8AZC100	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ D'1 COMPONENT	0,255	x	8,35000 =	2,12925		
	B8ZA3000	KG	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,150	x	6,24000 =	0,93600		
						Subtotal...	3,06525	3,06525	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12931	
						COST DIRECTE		11,81536	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,59077	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,40613**	
P- 16	E8AA1B21	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, AL VERNÍS SINTÈTIC, AMB DUES CAPES, AMB LA SUPERFÍCIE MAT	**Rend.: 1,000**					**13,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,350	/R x	26,42000 =	9,24700		
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,035	/R x	23,16000 =	0,81060		
						Subtotal...	10,05760	10,05760	
	Materials:								
	B8AZB000	KG	VERNÍS SINTÈTIC	0,3468	x	6,82000 =	2,36518		
						Subtotal...	2,36518	2,36518	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15086	
						COST DIRECTE		12,57364	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,62868	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,20233**	
P- 17	E8B919U1	M2	PINTAT PARAMENT HORTIZOTAL INTERIOR AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE FORMIGÓ, AMB PINTURA AL SILICAT, APLICAT EN DUES CAPES	**Rend.: 1,000**					**6,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,150	/R x	26,42000 =	3,96300		
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,0153	/R x	23,16000 =	0,35435		
						Subtotal...	4,31735	4,31735	
	Materials:								
	B8B9N100	KG	PINTURA AL SILICAT PER A PROTECCIÓ SUPERFICIAL DEL FORMIGÓ (C), SEGONS UNE-EN 1504-2	0,153	x	13,99000 =	2,14047		
						Subtotal...	2,14047	2,14047	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06476
						COST DIRECTE			6,52258
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,32613
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,84871**
P- 18	E9M2M0U1	M2	PAVIMENT CONTINU DE MICROCIMENT, REALITZAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ REBAIXAT, MITJANTÇANT LA SUCCESSIÓ DE LES CAPES SEGÜENTS: - IMPRIMCIÓ TIPUS SIKATOP-10, O EQUIVALENT. - MICROCIMENT TIPUS SIKADECOR-801 NATURE, O EQUIVALENT. - SEGELLAT DE LA SUPERFICIE AMB POLIURETÀ AMB BASE AIGUA, BICOMPONENT, TIPUS SIKAFLOOR-304 W, O EQUIVALENT. EXECUTAT TOT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT I/O DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	**Rend.: 1,000**					**28,56 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,400	/R x	25,99000	=	10,39600	
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	21,70000	=	8,68000	
						Subtotal...		19,07600	19,07600
	Materials:								
	B89ZR0Z6	L	IMPRIMACIÓ TIPUS SIKATOP-10, O EQUIVALENT.	0,125	x	8,62000	=	1,07750	
	B89ZRZZ6	KG	SEGELLAT DE LA SUPERFICIE AMB POLIURETÀ AMB BASE AIGUA, BICOMPONENT, TIPUS SIKAFLOOR-304 W, O EQUIVALENT.	0,120	x	30,08000	=	3,60960	
	B9M21EZ7	KG	MICROCIMENT TIPUS SIKADECOR-801 NATURE, O EQUIVALENT.	0,600	x	5,25000	=	3,15000	
						Subtotal...		7,83710	7,83710
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,28614
						COST DIRECTE			27,19924
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,35996
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,55920**
P- 19	E9U710U1	M	SÒCOL DE FUSTA COM L'EXISTENT DE 4 X 2 CM ENVERNISSADA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS	**Rend.: 1,000**					**6,71 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,120	/R x	26,42000	=	3,17040	
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	21,70000	=	0,21700	
						Subtotal...		3,38740	3,38740
	Materials:								
	B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	4,000	x	0,10000	=	0,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	0,40000	0,40000	
	Altres:							
	B9U710U1	M	SÒCOL DE FUSTA COM L'EXISTENT DE 4 X 2 CM ENVERNISSADA	1,020	x 2,50000 =	2,55000		
					Subtotal...	2,55000	2,55000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05081	
					COST DIRECTE		6,38821	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,31941	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,70762**	
P- 20	E9V7U002	M	REFER GRAÓ DE ESCALA DEIXANT-LO EN EL SEU ESTAT ORIGINAL. INCLOU DECONSTRUCCIÓ I REFETA DE GRAÓ AMB TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS.	**Rend.: 1,000**				**210,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000 /R	x 26,42000 =	26,42000		
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000 /R	x 23,16000 =	23,16000		
					Subtotal...	49,58000	49,58000	
	Altres:							
	B9V8U002	M	REFER GRAÓ DE ESCALA DEIXANT-LO EN EL SEU ESTAT ORIGINAL. INCLOU DECONSTRUCCIÓ I REFETA DE GRAÓ AMB TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS.	1,000	x 150,00000 =	150,00000		
					Subtotal...	150,00000	150,00000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,74370	
					COST DIRECTE		200,32370	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,01619	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,33988**	
P- 21	E9Z2A1U2	M2	REBAIXAT DEL PAVIMENT INTERIOR DE FORMIGÓ EXISTENT, INCLOU LA CARREGA MANUAL I MECÀNICA I TRANSPORT DE RESIDUS A L'ABOCADOR AMB LA DEPOSICIÓ I LES SEVES TAXES INCLOSES.	**Rend.: 1,000**				**4,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0128000	H	OFICIAL 1A POLIDOR	0,120 /R	x 26,42000 =	3,17040		
	A0140000	H	MANOBRE	0,030 /R	x 21,70000 =	0,65100		
					Subtotal...	3,82140	3,82140	
	Maquinària:							
	C2007000	H	POLIDORA	0,120 /R	x 2,31000 =	0,27720		
					Subtotal...	0,27720	0,27720	
	Altres:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B9CZ20U2	U	CARREGA MANUAL I MECÀNICA I TRANSPORT DE RESIDUS A L'ABOCADOR AMB LA DEPOSICIÓ I LES SEVES TAXES INCLOSES.	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
						Subtotal...		0,25000	0,25000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05732
						COST DIRECTE			4,40592
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,22030
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,62622**
P- 22	EA11D3U1	U	F01. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST PER DOS LATERALS FIXES I UNA PORTA CENTRAL AMB TARJA SUPERIOR, DIMENSIONS TOTALS DE 2,50 X 2,75 M, PORTA DE AMPLADA 0,85 X 2,10 M,, AJUSTADA A L'OBRA I TERRA ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT, AMB FERRAMENTES, PANY SIMILAR A LES FUSTERIES EXISTENTS, APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT. INCLOU TOPALL A TERRA.	**Rend.: 1,000**					**1.353,40 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	26,42000	=	26,42000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,500	/R x	23,16000	=	11,58000	
						Subtotal...		38,00000	38,00000
	Altres:								
	BA11D3U1	U	F01. COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST PER DOS LATERALS FIXES I UNA PORTA CENTRAL AMB TARJA SUPERIOR, DIMENSIONS TOTALS DE 2,50 X 2,75 M, PORTA DE AMPLADA 0,85 X 2,10 M,, AJUSTADA A L'OBRA I TERRA ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT, AMB FERRAMENTES, PANY SIMILAR A LES FUSTERIES EXISTENTS, APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT. INCLOU TOPALL A TERRA.	1,000	x	1.250,00000	=	1.250,00000	
						Subtotal...		1.250,00000	1.250,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,95000
						COST DIRECTE			1.288,95000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		64,44750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.353,39750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 23	EA11D3U2	U	F02. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST UN BASTIMENT, DIMENSIONS TOTALS DE 1.00 X 1,40 M,, AJUSTADA A L'OBRA, ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT. APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT.	**Rend.: 1,000**				**279,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,500	/R x	26,42000 =	13,21000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,100	/R x	23,16000 =	2,31600	
						Subtotal...	15,52600	15,52600
	Altres:							
	BA11D3U3	U	F02. COL.LOCACIÓ DE VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST UN BASTIMENT, DIMENSIONS TOTALS DE 1.00 X 1,40 M,, AJUSTADA A L'OBRA I TERRA ATRAVES D' UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT. APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT.	1,000	x	250,00000 =	250,00000	
						Subtotal...	250,00000	250,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,38815
						COST DIRECTE		265,91415
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		13,29571
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**279,20986**
P- 24	EAQDU001	U	F03-F04 COL.LOCACIÓ DE BASTIMNET, FULLA I FERAMENTA DE PORTES A RECOL.LOCAR DE LLUM DE PAS 80 X 205 CM ACABADES AMB PLAFÓ DE VIRURES DE FUSTA,. INCLLOU APORTACIÓ DE ELEMENTS MALMESOS I TOPALL PORTES. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE CANVI DE GIR D'UNA FULLA LA F04.	**Rend.: 1,000**				**185,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,855	/R x	26,42000 =	22,58910	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,038	/R x	23,16000 =	0,88008	
						Subtotal...	23,46918	23,46918
	Altres:							
	BAQDU001	U	F003 BASTIMNET, FULLA I FERAMENTADE PORTES A RECOL.LOCAR DE LLUM DE PAS 20 X 205 CM ACABADES AMB PLAFÓ DE VIRURES DE FUSTA,. INCLLOU APORTACIÓ DE ELEMENTS MALMESOS I TOPALL PORTES.	1,000	x	152,99000 =	152,99000	
						Subtotal...	152,99000	152,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,58673
						COST DIRECTE			177,04591
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		8,85230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**185,89820**
P- 25	EAQDU002	U	REPASSAR EL CONJUNT DE VIDRIERA I PORTA D'ENTRADA ESCALA MOLÍ, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.			**Rend.: 1,000**			**344,30 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	26,42000	=	52,84000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	23,16000	=	23,16000	
						Subtotal...		76,00000	76,00000
	Altres:								
	BAQDU002	U	REPASSAR EL CONJUNT DE VIDRIERA I PORTA D'ENTRADA ESCALA MOLÍ, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
						Subtotal...		250,00000	250,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		1,90000
						COST DIRECTE			327,90000
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		16,39500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**344,29500**
P- 26	EAQDU003	U	REPASSAR EL CONJUNT DE PORTA CORREDISSA AL BANY DE PLANTA PRIMER, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.			**Rend.: 1,000**			**210,86 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,000	/R x	26,42000	=	26,42000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	1,000	/R x	23,16000	=	23,16000	
						Subtotal...		49,58000	49,58000
	Altres:								
	BAQDU003	U	REPASSAR EL CONJUNT DE PORTA CORREDISSA AL BANY DE PLANTA PRIMER, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
						Subtotal...		150,00000	150,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		1,23950
						COST DIRECTE			200,81950
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		10,04098
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**210,86048**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 27	EAQDU004	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CLAU D'ACCIONAMENT DE L'ENVÀ MÒBIL ACUSTIC DE PLANTA SEGONA MODEL DE REITER HOMOLOGAT 1900.	**Rend.: 1,000**				**141,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127001A	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,500	/R x	25,98000 =	12,99000	
	A0137002	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,500	/R x	23,16000 =	11,58000	
						Subtotal...	24,57000	24,57000
	Altres:							
	BAQDU004	U	COL.LOCACIÓ DE CLAU D'ACCIONAMENT DE L'ENVÀ MÒBIL ACUSTIC DE PLANTA SEGONA MODEL DE REITER HOMOLOGAT 1900.	1,000	x	110,00000 =	110,00000	
						Subtotal...	110,00000	110,00000
						COST DIRECTE		134,57000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,72850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,29850**
P- 28	EAQDU005	U	SUBSTITUIR PANY D'INOX AMB TIRADOR I CLAU, EN PORTA SECURITZADA PLANTA SEGONA ACCÈS ZONA MUSEISTICA. SIMILAR O ADAPTAR A L' EXISTENT, AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT DEL PANY, TIRADOR, CLAU I ANCORATGE PARET.	**Rend.: 1,000**				**173,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127001A	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	25,98000 =	10,39200	
	A0137002	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,200	/R x	23,16000 =	4,63200	
						Subtotal...	15,02400	15,02400
	Altres:							
	BAQDU005	U	SUBSTITUIR PANY D'INOX AMB TIRADOR I CLAU, EN PORTA SECURITZADA PLANTA SEGONA ACCÈS ZONA MUSEISTICA. SIMILAR O ADAPTAR A L' EXISTENT, AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT DEL PANY, TIRADOR, CLAU I ANCORATGE PARET.	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
						Subtotal...	150,00000	150,00000
						COST DIRECTE		165,02400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,25120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**173,27520**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 29	EB146AU1	M	BARANA FORMADA PER RODÓ D'ACER MASSIS DE D.16 MM, PINTAT I COL.LOCAT ENCASTAT.	**Rend.: 1,000**				**22,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,330	/R x	26,42000 =	8,71860	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,330	/R x	23,16000 =	7,64280	
						Subtotal...	16,36140	16,36140
	Altres:							
	BB14D0U1	M	BARANA FORMADA PER RODÓ D'ACER MASSIS DE D.16 MM, PINTAT I COL.LOCAT ENCASTAT.	1,000	x	5,00000 =	5,00000	
						Subtotal...	5,00000	5,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,40904
						COST DIRECTE		21,77043
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,08852
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,85896**
P- 30	EB146AU2	U	REDREÇAR BARANES DE FINESTRES DE PLANTA PRIMERA D'ACER.	**Rend.: 1,000**				**17,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,250	/R x	26,42000 =	6,60500	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	23,16000 =	4,63200	
						Subtotal...	11,23700	11,23700
	Altres:							
	BB14DOU2	U	REDREÇAR BARANES DE FINESTRES DE PLANTA PRIMERA D'ACER.	1,000	x	5,00000 =	5,00000	
						Subtotal...	5,00000	5,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,28093
						COST DIRECTE		16,51793
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,82590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,34382**
P- 31	EC1GGFIN	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	**Rend.: 1,000**				**84,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,600	/R x	26,42000 =	15,85200	
						Subtotal...	15,85200	15,85200
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BC1GMFIN	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	1,000	x 64,53000	= 64,53000		
					Subtotal...	64,53000		64,53000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,23778
				COST DIRECTE				80,61978
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				4,03099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,65077**
P- 32	EC1GGFU2	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) >30 DBA. 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 18 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	**Rend.: 1,000**				**80,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,600 /R	x 26,42000	= 15,85200		
					Subtotal...	15,85200		15,85200
	Altres:							
	BC1GMFU2	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) >30 DBA. 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	1,000	x 61,00000	= 61,00000		
					Subtotal...	61,00000		61,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,23778
				COST DIRECTE				77,08978
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,85449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,94427**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 33	EC1GGFU3	U	F05 RETALLAR VIDRE LAMINAR PER PERMETRE EL PAS DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I TORNAR AJUSTAR A LA MIDA CORRESPONENT I FER UN ENVA TIPUS SANWICH, TAPANT EL VIDRE TALLAT I EL PAS DEL CONDUCTES AMB AILLAMENT INTERIOR DE LLANA DE ROCA AMB UN TAULER DE DM DE 10 MM PINTAT, COLOR A ESCOLLIR DF, AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE BASTIMENT DE FUSTA. MIDES APROXIMADES DE L'ENVA 1,41 M X 0.50 M.	**Rend.: 1,000**					**634,66 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012A001	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	26,45000	=	52,90000	
	A012E000	H	OFICIAL 1A VIDRIER	2,000	/R x	26,42000	=	52,84000	
	A013A0016	H	AJUDANT FUSTER	2,000	/R x	23,21000	=	46,42000	
						Subtotal...		152,16000	152,16000
	Altres:								
	BC1GMFU3	U	RETALLAR VIDRE LAMINAR PER PERMETRE EL PAS DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I TORNAR AJUSTAR A LA MIDA CORRESPONENT I FER UN ENVA TIPUS SANWICH, TAPANT EL VIDRE TALLAT I EL PAS DEL CONDUCTES AMB AILLAMENT INTERIOR DE LLANA DE ROCA AMB UN TAULER PER CADA CARA DE OSB ENVERNISSATS AMB ESTRUCTURA DE BASTIMENT INTERIOR DE FUSTA.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
						Subtotal...		450,00000	450,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		2,28240
						COST DIRECTE			604,44240
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		30,22212
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**634,66452**
P- 34	EG21H81J	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**					**6,50 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	26,42000	=	1,05680	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	23,16000	=	1,15800	
						Subtotal...		2,21480	2,21480
	Materials:								
	BG21H810	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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	1,020	x	3,73000	=	3,80460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
						Subtotal...	3,94460	3,94460
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03322
						COST DIRECTE		6,19262
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30963
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,50225**
P- 35	EG22H515	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	**Rend.: 1,000**				**1,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	26,42000 =	0,42272	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,16000 =	0,46320	
						Subtotal...	0,88592	0,88592
	Materials:							
	BG22H510	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 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	1,020	x	0,50000 =	0,51000	
						Subtotal...	0,51000	0,51000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01329
						COST DIRECTE		1,40921
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07046
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,47967**
P- 36	EG22H815	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	**Rend.: 1,000**				**1,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	26,42000 =	0,42272	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,16000 =	0,46320	
						Subtotal...	0,88592	0,88592

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Materials:								
	BG22H810	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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	1,020	x	0,90000	=	0,91800	
						Subtotal...	0,91800	0,91800	
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01329
						COST DIRECTE			1,81721
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,09086
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,90807**
P- 37	EP7E1G10	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, DE 48 PORTS 10/100/1000 MBPS RJ45 I 4 PORTS TIPUS SFP 1/10GBPS COMPATIBLE AMB ALIMENTACIÓ ETHERNET (POE/POE+) IEEE 802.3AF I 802.3AT, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT	**Rend.: 1,000**					**557,18 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	26,42000	=	52,84000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	23,16000	=	46,32000	
						Subtotal...		99,16000	99,16000
	Materials:								
	BP7E1G10	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, DE 48 PORTS 10/100/1000 MBPS RJ45 I 4 PORTS TIPUS SFP 1/10GBPS COMPATIBLE AMB ALIMENTACIÓ ETHERNET (POE/POE+) IEEE 802.3AF I 802.3AT, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V	1,000	x	430,00000	=	430,00000	
						Subtotal...		430,00000	430,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,48740
						COST DIRECTE			530,64740
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		26,53237
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**557,17977**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 38	ICR015	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**Rend.: 1,000**				**11,00 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO013	H	OFICIAL 1ª MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	0,058	/R x	25,32000	=	1,46856	
	MO084	H	AJUDANT MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	0,058	/R x	21,75000	=	1,26150	
						Subtotal...		2,73006	2,73006
	Materials:								
	MT42CON500H	U	BRIDA DE 200 MM DE DIÀMETRE I SUPORT DE SOSTRE AMB BARNILLA PER A FIXACIÓ DE CONDUCTES CIRCULARS D'AIRE EN INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	0,100	x	5,12000	=	0,51200	
	MT42CON200FA	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	1,050	x	6,69000	=	7,02450	
						Subtotal...		7,53650	7,53650
	Altres:								
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS (%)	2,00	% s/	10,26650	=	0,20533	
						Subtotal...		0,20533	0,20533

COST DIRECTE	10,47189
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,52359
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,99548**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 39	ICR016	U	COLZE 90° PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE. INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**Rend.: 1,000**				**34,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO013	H	OFICIAL 1ª MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	0,117	/R x	25,32000 =	2,96244	
	MO084	H	AJUDANT MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	0,117	/R x	21,75000 =	2,54475	
						Subtotal...	5,50719	5,50719
	Materials:							
	MT4A11H2	U	COLZE 90° PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE. (MT42CON218DLL)	1,000	x	26,85000 =	26,85000	
						Subtotal...	26,85000	26,85000
	Altres:							
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS (%)	2,00	% S/	32,35700 =	0,64714	
						Subtotal...	0,64714	0,64714
						COST DIRECTE		33,00433
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,65022
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,65455**
P- 40	ICR050	U	REIXETA DE RETORN, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**Rend.: 1,000**				**97,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	H	OFICIAL 1ª INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.	0,237	/R x	25,32000 =	6,00084	
	MO104	H	AJUDANT INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.	0,237	/R x	21,72000 =	5,14764	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	11,14848	11,14848	
	Materials:							
	MT42TRX071AK	U	REIXETA DE RETORN, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS.	1,000 x	79,76000 =	79,76000		
					Subtotal...	79,76000	79,76000	
	Altres:							
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS (%)	2,00 % S/	90,90850 =	1,81817		
					Subtotal...	1,81817	1,81817	
					COST DIRECTE			92,72665
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,63633
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,36298**
P- 41	ICR070	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**Rend.: 1,000**				**209,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	MO005	H	OFICIAL 1ª INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.	0,307 /R x	25,32000 =	7,77324		
	MO104	H	AJUDANT INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.	0,307 /R x	21,72000 =	6,66804		
					Subtotal...	14,44128	14,44128	
	Materials:							
	MT4VBB88	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ. (MT42TRX370BA1)	1,000 x	180,72000 =	180,72000		
					Subtotal...	180,72000	180,72000	
	Altres:							
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS (%)	2,00 % S/	195,16150 =	3,90323		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	3,90323		3,90323
				COST DIRECTE			199,06451
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			9,95323
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**209,01774**

P- 42 ICR110 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN SOSTRE DE RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE, MODEL VNM CC 10 ´´TOSHIBA´´, DE DIMENSIONS 372X1505X870 MM, PES 117 KG, CABAL D'AIRE NOMINAL 1050 M³/H, CONSUM ELÈCTRIC DELS VENTILADORS 2X170 W AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA 250 PA, EFICIÈNCIA TÈRMICA 86,43%, DIÀMETRE DELS CONDUCTES 300 MM, AMB BESCANVIADOR DE PLAQUES D'ALUMINI DE FLUX CREUAT, ESTRUCTURA D'ALUMINI EXTRUDIT I CANTONADES DE POLIAMIDA, PANELLS LATERALS ENREGISTRABLES, FILTRES F7, F6+F8 I F7+F9, AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 25 MM D'ESPESSOR I 40 KG/M³ I CONTROL REMOT AMB SENSOR DE CO2 PER AL MESURAMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE, PER CABLE, PER A L'ENCESA I APAGADA I SELECCIÓ DE LA VELOCITAT DEL VENTILADOR.
INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Rend.: 1,000 **5.082,42 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
MO005	H	OFICIAL 1ª INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.	0,933	/R x	25,32000	=	23,62356	
MO104	H	AJUDANT INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.	0,933	/R x	21,72000	=	20,26476	
					Subtotal...		43,88832	43,88832
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT42TSB295D	U	RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE, MODEL VNM CC 10 ´´TOSHIBA´´, DE DIMENSIONS 372X1505X870 MM, PES 117 KG, CABAL D'AIRE NOMINAL 1050 M³/H, CONSUM ELÈCTRIC DELS VENTILADORS 2X170 W AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA 250 PA, EFICIÈNCIA TÈRMICA 86,43%, DIÀMETRE DELS CONDUCTES 300 MM, AMB BESCANVIADOR DE PLAQUES D'ALUMINI DE FLUX CREUAT, ESTRUCTURA D'ALUMINI EXTRUDIT I CANTONADES DE POLIAMIDA, PANELLS LATERALS ENREGISTRABLES, FILTRES F7, F6+F8 I F7+F9, AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 25 MM D'ESPESSOR I 40 KG/M³ I CONTROL REMOT AMB SENSOR DE CO2 PER AL MESURAMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE, PER CABLE, PER A L'ENCESA I APAGADA I SELECCIÓ DE LA VELOCITAT DEL VENTILADOR.	1,000	x	4.701,60000 =	4.701,60000	
						Subtotal...	4.701,60000	4.701,60000
	Altres:							
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS (%)	2,00	% S/	4.745,48850 =	94,90977	
						Subtotal...	94,90977	94,90977
						COST DIRECTE		4.840,39809
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		242,01990
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.082,41799**
P- 43	ICR015FR	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, AMB REFORÇOS, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ, I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR015B)	**Rend.: 1,000**				**15,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO013	H	OFICIAL 1ª MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	0,058	/R x	25,32000 =	1,46856	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO084	H	AJUDANT MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	0,058 /R	x 21,75000	= 1,26150		
					Subtotal...	2,73006		2,73006
	Materials:							
	MT42CON500L	U	BRIDA DE 300 MM DE DIÀMETRE I SUPORT DE SOSTRE AMB BARNILLA PER A FIXACIÓ DE CONDUCTES CIRCULARS D'AIRE EN INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	0,150	x 6,16000	= 0,92400		
	MT42CON200JA	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, AMB REFORÇOS, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	1,050	x 10,24000	= 10,75200		
					Subtotal...	11,67600		11,67600
	Altres:							
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS (%)	2,00	% S/ 14,40600	= 0,28812		
					Subtotal...	0,28812		0,28812
						COST DIRECTE		14,69418
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,73471
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,42889**

P- 44	ICR016CR	U	REDUCCIÓ EXCÈNTRICA DE 200 MM PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 300 MM DE DIÀMETRE. INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR016B)	**Rend.: 1,000**				**25,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	MO013	H	OFICIAL 1ª MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	0,117 /R	x 25,32000	= 2,96244		
	MO084	H	AJUDANT MUNTADOR DE CONDUCTES DE XAPA METÀL·LICA.	0,117 /R	x 21,75000	= 2,54475		
					Subtotal...	5,50719		5,50719
	Materials:							
	MT4A12A3	U	REDUCCIÓ EXCÈNTRICA DE 200 MM PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 300 MM DE DIÀMETRE. (MT42CON225BKH)	1,000	x 18,02000	= 18,02000		
					Subtotal...	18,02000		18,02000
	Altres:							
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS (%)	2,00	% S/ 23,52700	= 0,47054		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	0,47054	0,47054	
					COST DIRECTE			23,99773
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,19989
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,19762**
P- 45	ICR030AR	U	REIXETA D'IMPULSIÓ, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS I HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR030B)	**Rend.: 1,000**				**110,02 €**
						Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO005	H	OFICIAL 1ª INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.			0,237 /R x	25,32000 =	6,00084	
	MO104	H	AJUDANT INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.			0,237 /R x	21,72000 =	5,14764	
					Subtotal...			11,14848	11,14848
	Materials:								
	MT42TRX081AK	U	REIXETA D'IMPULSIÓ, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS I HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS.			1,000 x	91,58000 =	91,58000	
					Subtotal...			91,58000	91,58000
	Altres:								
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS (%)			2,00 % S/	102,72850 =	2,05457	
					Subtotal...			2,05457	2,05457
					COST DIRECTE				104,78305
					DESPESES INDIRECTES 5,00%				5,23915
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**110,02220**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 46	ICR070AR	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR070B)	**Rend.: 1,000**				**209,02 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO005	H	OFICIAL 1ª INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.		0,307	/R x	25,32000 =	7,77324	
	MO104	H	AJUDANT INSTAL·LADOR DE CLIMATITZACIÓ.		0,307	/R x	21,72000 =	6,66804	
							Subtotal...	14,44128	14,44128
	Materials:								
	MT4VBB88	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ. (MT42TRX370BA1)		1,000	x	180,72000 =	180,72000	
							Subtotal...	180,72000	180,72000
	Altres:								
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS (%)		2,00	% S/	195,16150 =	3,90323	
							Subtotal...	3,90323	3,90323
							COST DIRECTE		199,06451
							DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,95323
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**209,01774**
P- 47	INPC0313	UD	AJUTS DE PALETERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL INDUSTRIAL, NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS	**Rend.: 1,000**				**412,86 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA		8,000	/R x	25,99000 =	207,92000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA		8,000	/R x	23,16000 =	185,28000	
							Subtotal...	393,20000	393,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				393,20000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				19,66000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**412,86000**
P- 48	INPC05001	UD	CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES	**Rend.: 1,000**				**3,89 €**
P- 49	JEV39604	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE, INCLOU MODIFICACIÓ RADIADORS DE LA PLANTA BAIXA, PER CONVERTIR-LOS EN RADIADOR DE 1,5 M I DE 2 M, I REVISIÓ TOTA LA INSTAL.LACIÓ , INCLOSA LA CALDERA. INCLOU PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT	**Rend.: 1,000**				**630,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAE9604	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	1,000	x	600,00000 =	600,00000	
						Subtotal...	600,00000	600,00000
				COST DIRECTE				600,00000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				30,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**630,00000**
P- 50	JEV3960X	U	REPARACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ SOLAR I POSADA EN SERVEI, CONSISTENT EN SUBSTITUCIÓ DE MODUL SOLAR AMB BOMBA DE CALOR, REPARACIÓ DE FUGUES D'AIGUA INSTAL.LACIÓ SOLAR AMB SOLDADURA DE PLATA 30%, SUBSTITUCIÓ DE PURGADORS EN INSTAL.LACIÓ AMB FUGUES, SUBSTITUCIÓ DE VAS EXPANSIÓ, OMPLERTA INSTAL.LACIO SOLAR AMB BOMBA MANUAL I GLICOL I COMPROVACIÓ DEL CORRECTE FUNCIONAMENT MATERIALS : MODUL SOLAR 2 VIES MTDC GRUNDUS UPM3 25-70-8-28L/MIN VAS EXPANSIÓ SOLAR WAFG 10 BAR 5L 374 SMR PURGADOR AUTOMÀTIC E125S-1/2 CALEFACCIÓ/SOLAR	**Rend.: 1,000**				**1.470,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BVAE960X	U	REPARACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ SOLAR I POSADA EN SERVEI, CONSISTENT EN SUBSTITUCIÓ DE MODUL SOLAR AMB BOMBA DE CALOR, REPARACIÓ DE FUGUES D'AIGUA INSTAL.LACIÓ SOLAR AMB SOLDADURA DE PLATA 30%, SUBSTITUCIÓ DE PURGADORS EN INSTAL.LACIÓ AMB FUGUES, SUBSTITUCIÓ DE VAS EXPANSIÓ, OMPLERTA INSTAL.LACIO SOLAR AMB BOMBA MANUAL I GLICOL I COMPROVACIÓ DEL CORRECTE FUNCIONAMENT MATERIALS : MODUL SOLAR 2 VIES MTDC GRUNDUS UPM3 25-70-8-28L/MIN VAS EXPANSIÓ SOLAR WAFG 10 BAR 5L 374 SMR PURGADOR AUTOMÀTIC E125S-1/2 CALEFACCIÓ/SOLAR	1,000	x	1.400,00000 =	1.400,00000	
						Subtotal...	1.400,00000	1.400,00000
						COST DIRECTE		1.400,00000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		70,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.470,00000**
P- 51	JEV59704	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE. INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES EN MAL ESTAT, COM CARCASSES, TAPES I LAMES DE LES UNITATS INTERIORS, I PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, I RECARGA GAS EN CAS NECESSARI	**Rend.: 1,000**				**1.714,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BDGJ1XXX	U	TAPES FRONTALS UNITATS INTERIORS	2,000	x	48,60000 =	97,20000	
	BEGJ1A3X	U	RECAMBI LAMA SUPERIOR/INFERIOR UNITAT INTERIOR	28,000	x	26,00000 =	728,00000	
	BEGJ1AXX	U	CARCASSES UNITATS INTERIORS	6,000	x	31,50000 =	189,00000	
	BEGJXXXX	U	SUPORT FILTRE	2,000	x	9,30000 =	18,60000	
	BVAE9704	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	1,000	x	600,00000 =	600,00000	
						Subtotal...	1.632,80000	1.632,80000
						COST DIRECTE		1.632,80000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		81,64000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.714,44000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 52	JGV1810X	U	MODIFICACIÓ INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA CORRESPONENET A MODIFICACIÓ ENCESES DE LES AULES, QUE ATUALMENT ESTÀN A RECEPCIÓ, I DESPLAÇAMENT DE LINIA LLUM, INCLOU TAPA CONNEXIONS CAIXA DERIVACIÓ	**Rend.: 1,000**				**241,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	8,000	/R x	26,42000 =	211,36000	
						Subtotal...	211,36000	211,36000
	Partides d'obra:							
	EG161431	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 100X160 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, ENCASTADA	1,000	x	18,44352 =	18,44352	
						Subtotal...	18,44352	18,44352
						COST DIRECTE		229,80352
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,49018
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**241,29370**
P- 53	JGV181XX	U	DESPLAÇAMENT DE 3 LÍNIES D'ENLLUMENAT, INCLOS ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORT AMB ANCLATGE AL SOSTRE.	**Rend.: 1,000**				**221,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	8,000	/R x	26,42000 =	211,36000	
						Subtotal...	211,36000	211,36000
						COST DIRECTE		211,36000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,56800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**221,92800**
P- 54	JGV18XXX	U	ENDRESSAR INSTAL.LACIÓ VEU I DADES EXISTENT, ADAPTACIÓ AL NOU RACK, I PANNELL	**Rend.: 1,000**				**221,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	8,000	/R x	26,42000 =	211,36000	
						Subtotal...	211,36000	211,36000
						COST DIRECTE		211,36000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,56800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**221,92800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 55	K21615U1	M2	ENDERROC D'ENVÀ DIVISÒRI DE PLAQUES DE CARTRO GUIX AMB LA SEVA ESTRUCTURA INTERNA I LLANA DE ROCA INTERIOR PLAFONAT AMB REVESTIMENT DECORATIU DE TAULELL DE VIRUTES , AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, PREVI DESMUNTATGE DE LES PORTES, BASTIMENTS I FERRATGES DE LES PORTES A REUTILITZAR.	**Rend.: 1,000**				**7,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,020	/R x	26,42000 =	0,52840	
	A0140000	H	MANOBRE	0,290	/R x	21,70000 =	6,29300	
						Subtotal...	6,82140	6,82140
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10232
						COST DIRECTE		6,92372
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,34619
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,26991**
P- 56	K218A210	M2	ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT. INCLOU ELS MITJANS AUXILIARS.	**Rend.: 1,000**				**7,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	H	MANOBRE	0,320	/R x	21,70000 =	6,94400	
						Subtotal...	6,94400	6,94400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10416
						COST DIRECTE		7,04816
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,35241
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,40057**
P- 57	K2194BU1	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT LAMINAR VINILICA, INCLOU NETEEJA DE ADHESIUS SOBRE EL PAVIMENT BASE DE FORMIGÓ FRATASSAT EXISTENTR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU MARXAPERUS D'ACER INOX. RECUPERAR-LOS PER POSTERIOR COL.LOCACIÓ.	**Rend.: 1,000**				**5,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	21,70000 =	5,42500	
						Subtotal...	5,42500	5,42500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,08138
				COST DIRECTE				5,50638
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,27532
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,78169**
P- 58	K21A3GU1	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE FUSTA ENFOSQUIDORA I ACCESSORIS DE LA FINESTRA, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES I FIXACIONS A PARAMENTS, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**				**10,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,200	/R x	26,42000 =	5,28400	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	21,70000 =	4,34000	
						Subtotal...	9,62400	9,62400
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,14436
				COST DIRECTE				9,76836
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,48842
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,25678**
P- 59	K21AU001	M	DESMUNTATGE DE SOCOL DE FUSTA EXISTENT DE 4 X 2 CM DE GRUIXI LES SEVES FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**				**1,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,050	/R x	26,42000 =	1,32100	
	A0140000	H	MANOBRE	0,0025	/R x	21,70000 =	0,05425	
						Subtotal...	1,37525	1,37525
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,02063
				COST DIRECTE				1,39588
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,06979
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,46567**
P- 60	K21AU00A	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE PORTA INTERIOR DE FUSTA DE 2 M2 DE SUPERFÍCIE, COM A MÀXIM, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**				**26,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,350 /R x	26,42000 =	9,24700		
	A0140000	H	MANOBRE	0,700 /R x	21,70000 =	15,19000		
					Subtotal...	24,43700	24,43700	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36656	
					COST DIRECTE		24,80355	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,24018	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,04373**	
P- 61	K21H1221	U	ARRENCADA DE LLUMENERA INTERIOR ENCASTADA, A UNA ALÇÀRIA > 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**				**3,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,065 /R x	26,42000 =	1,71730		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,065 /R x	23,16000 =	1,50540		
					Subtotal...	3,22270	3,22270	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04834	
					COST DIRECTE		3,27104	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,16355	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,43459**	
P- 62	K21H122X	U	ARRENCADA INSTALL.LACIONS ELÈCTRIQUES, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**				**845,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	16,000 /R x	26,42000 =	422,72000		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	16,000 /R x	23,16000 =	370,56000		
					Subtotal...	793,28000	793,28000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		11,89920	
					COST DIRECTE		805,17920	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		40,25896	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**845,43816**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 63	K65273U2	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 108 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS HIDRÒFUGA (H) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W.	**Rend.: 1,000**					**63,76 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	26,42000	=	10,56800	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150	/R x	23,16000	=	3,47400	
						Subtotal...		14,04200	14,04200
	Materials:								
	B0A44000	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,720	x	8,42000	=	6,06240	
	B0A4A400	CU	VISOS GALVANITZATS	0,120	x	2,20000	=	0,26400	
	B0A61600	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE DIÀMETRE, AMB VIS	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B0CC2410	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	4,120	x	6,74000	=	27,76880	
	B6B11211	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	7,350	x	0,82000	=	6,02700	
	B6B12211	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	0,9975	x	0,81000	=	0,80798	
	B6BZ1A10	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,470	x	0,50000	=	0,23500	
	B7C9R6L0	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W	1,030	x	3,35000	=	3,45050	
	B7J500ZZ	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	0,97000	=	0,77600	
	B7JZ00E1	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,06000	=	0,24000	
						Subtotal...		46,47168	46,47168
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21063
						COST DIRECTE			60,72431
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,03622
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,76053**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 64	K7J515U1	M	SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA DE 15 MM D'AMPLÀRIA I 8 MM DE FONDÀRIA, AMB ADHESIU SEGELLADOR ELÀSTIC, MONOCOMPONENT ANTI RADÓ, TIPUS SIKAFLEX-11 FC +, COLOR GRIS, APLICADA AMB PISTOLA MANUAL, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ESPECÍFICA	**Rend.: 1,000**					**5,62 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,110	/R x	26,42000	=	2,90620	
						Subtotal...		2,90620	2,90620
	Materials:								
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,1313	x	17,06000	=	2,23998	
	B7JZ1010	DM3	IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS DE MASSILLA DE SILICONA NEUTRA	0,0053	x	30,65000	=	0,16245	
						Subtotal...		2,40243	2,40243
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04359
						COST DIRECTE			5,35222
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,26761
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,61983**
P- 65	K87857U1	M2	RASPALLAT MANUAL DE RESTES DE PINTAT EN PARAMENT HORITZONTAL	**Rend.: 1,000**					**7,01 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	21,70000	=	6,51000	
						Subtotal...		6,51000	6,51000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,16275
						COST DIRECTE			6,67275
						DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,33364
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,00639**
P- 66	K894A0U1	M2	PINTAT DE PERFILS DE XAPA D'ACER, MARQUESINA EXTERIOR I LLINDES D'ARCADA INTERIOR AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT	**Rend.: 1,000**					**26,87 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,610	/R x	26,42000	=	16,11620	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,060	/R x	23,16000	=	1,38960	
						Subtotal...		17,50580	17,50580
	Materials:								
	B89ZX000	KG	PINTURA EPOXI	0,255	x	16,57000	=	4,22535	
	B8ZAN000	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	0,204	x	17,62000	=	3,59448	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	7,81983	7,81983	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,26259	
				COST DIRECTE			25,58822	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,27941	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,86763**	
P- 67	K89B5BJ0	M2	PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE BARROTS SEPARATS 10 CM, AMB ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT	**Rend.: 1,000**				**24,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,570 /R	x	26,42000 =	15,05940	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,055 /R	x	23,16000 =	1,27380	
					Subtotal...		16,33320	16,33320
	Materials:							
	B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,2754	x	14,58000 =	4,01533	
	B8ZAA000	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,2244	x	10,96000 =	2,45942	
					Subtotal...		6,47475	6,47475
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,24500
				COST DIRECTE				23,05295
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,15265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,20560**
P- 68	K9P201U1	M2	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ PAVIMENT DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,5 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE DIÀMETRE 4 MM, ANTILLISCANT. SIMILAR A L'EXISTENT EN ELS SEVEIS DE PLANTA PRIMERA, COLOR A ESCOLLIR DF. INCLOU COL.LOCACIÓ DE MARXAPEUS D'INOX. RECUPERATS.	**Rend.: 1,000**				**47,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,450 /R	x	26,42000 =	11,88900	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,225 /R	x	23,16000 =	5,21100	
					Subtotal...		17,10000	17,10000
	Materials:							
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,315	x	3,09000 =	0,97335	
	B9PZ1400	M	CORDÓ DE PVC DE 4 MM DE DIÀMETRE	0,660	x	0,18000 =	0,11880	
					Subtotal...		1,09215	1,09215
	Altres:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9P201U1	M2	SUBMINISTRE DE PAVIMENT DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,5 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE DIÀMETRE 4 MM, ANTILLISCANT. SIMILAR A L'EXISTENT EN ELS SEVEIS DE PLANTA PRIMERA, COLOR A ESCOLLIR DF. INCLOU COL.LOCACIÓ DE MARXAPEUS D'INOX. RECUPERATS.	1,050	x	25,63000 =	26,91150	
						Subtotal...	26,91150	26,91150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25650
						COST DIRECTE		45,36015
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,26801
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,62816**
P- 69	KE31E191	U	RADIADOR DE FOSA DE 14 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA	**Rend.: 1,000**				**192,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,000	/R x	26,42000 =	26,42000	
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,000	/R x	23,16000 =	23,16000	
						Subtotal...	49,58000	49,58000
	Materials:							
	BE31E190	U	RADIADOR DE FOSA DE 14 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110°C COM A MÀXIM	1,000	x	129,82000 =	129,82000	
	BEW31100	U	SUPORT PER A RADIADORS DE FOSA, D'ENCASTAR	2,000	x	1,79000 =	3,58000	
						Subtotal...	133,40000	133,40000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,74370
						COST DIRECTE		183,72370
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,18619
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**192,90988**
P- 70	KE31R191	U	RADIADOR DE FOSA DE 25 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA	**Rend.: 1,000**				**321,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,400	/R x	26,42000 =	36,98800	
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,410	/R x	23,16000 =	32,65560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	69,64360	69,64360	
	Materials:							
	BE31R190	U	RADIADOR DE FOSA DE 25 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110°C COM A MÀXIM	1,000 x	231,83000 =	231,83000		
	BEW31100	U	SUPORT PER A RADIADORS DE FOSA, D'ENCASTAR	2,000 x	1,79000 =	3,58000		
					Subtotal...	235,41000	235,41000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,04465	
					COST DIRECTE		306,09825	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		15,30491	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**321,40317**	
P- 71	KG21H81H	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**				**6,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,043 /R x	26,42000 =	1,13606		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050 /R x	23,16000 =	1,15800		
					Subtotal...	2,29406	2,29406	
	Materials:							
	BG21H810	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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	1,020 x	3,73000 =	3,80460		
	BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	1,000 x	0,14000 =	0,14000		
					Subtotal...	3,94460	3,94460	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03441	
					COST DIRECTE		6,27307	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,31365	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,58672**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 72	KG22HA15	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT	**Rend.: 1,000**					**2,87 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	26,42000	=	0,42272	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,16000	=	0,46320	
						Subtotal...		0,88592	0,88592
	Materials:								
	BG22HA10	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 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	1,020	x	1,80000	=	1,83600	
						Subtotal...		1,83600	1,83600
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01329
						COST DIRECTE			2,73521
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,13676
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,87197**
P- 73	KG2A7NH1	M	MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 20X50 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT , AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS	**Rend.: 1,000**					**10,13 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	26,42000	=	2,64200	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	23,16000	=	1,15800	
						Subtotal...		3,80000	3,80000
	Materials:								
	BG2A7NH1	M	MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 20X50 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA	1,000	x	5,41000	=	5,41000	
	BGW2DF00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MINICANAL PLÀSTICA, D'AMPLÀRIA ENTRE 17 I 45 MM	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
						Subtotal...		5,79000	5,79000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05700
						COST DIRECTE			9,64700
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,48235

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,12935**
P- 74	KG315332	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**				**2,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	26,42000 =	0,39630	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	23,16000 =	0,34740	
						Subtotal...	0,74370	0,74370
	Materials:							
	BG315330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	1,61000 =	1,64220	
						Subtotal...	1,64220	1,64220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01116
						COST DIRECTE		2,39706
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,11985
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,51691**
P- 75	KG317332	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**				**2,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	26,42000 =	0,39630	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	23,16000 =	0,34740	
						Subtotal...	0,74370	0,74370
	Materials:							
	BG317330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	1,61000 =	1,64220	
						Subtotal...	1,64220	1,64220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01116
						COST DIRECTE		2,39706
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,11985

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,51691**
P- 76	KG415A9B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**Rend.: 1,000**				**23,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	26,42000 =	5,28400	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	23,16000 =	4,63200	
						Subtotal...	9,91600	9,91600
	Materials:							
	BG415A9B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	12,20000 =	12,20000	
	BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,42000 =	0,42000	
						Subtotal...	12,62000	12,62000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,14874
				COST DIRECTE				22,68474
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,13424
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,81898**
P- 77	KG42129H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA RESIDENCIAL, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**Rend.: 1,000**				**42,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	26,42000 =	9,24700	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	23,16000 =	4,63200	
						Subtotal...	13,87900	13,87900
	Materials:							
	BG42129H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA RESIDENCIAL, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	25,75000 =	25,75000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW42000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
						Subtotal...	26,13000	26,13000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20819
						COST DIRECTE		40,21719
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,01086
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,22804**
P- 78	KG62B196	U	INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**				**13,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	26,42000 =	3,96300	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	23,16000 =	4,23828	
						Subtotal...	8,20128	8,20128
	Materials:							
	BG62B196	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ,	1,000	x	4,52000 =	4,52000	
	BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
						Subtotal...	4,90000	4,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12302
						COST DIRECTE		13,22430
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,66121
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,88551**
P- 79	KG62BJ96	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**				**23,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	26,42000 =	3,96300	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	23,16000 =	4,23828	
						Subtotal...	8,20128	8,20128
	Materials:							
	BG62BJ96	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ,	1,000	x	13,50000 =	13,50000	
	BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
						Subtotal...	13,88000	13,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,12302
				COST DIRECTE				22,20430
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,11021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,31451**
P- 80	KG738181	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, AMB TAPA, PREU ECONÒMIC, MUNTAT SOBRE BASTIDOR O CAIXA	**Rend.: 1,000**				**43,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,170	/R x	26,42000 =	4,49140	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	23,16000 =	3,08028	
						Subtotal...	7,57168	7,57168
	Materials:							
	BG738181	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, AMB TAPA, PREU ECONÒMIC, ENCASTAT	1,000	x	33,56000 =	33,56000	
						Subtotal...	33,56000	33,56000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,11358
				COST DIRECTE				41,24526
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,06226
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,30752**
P- 81	KG8P100X	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA INSTAL.LACIÓ CLIMA ENTIAT CONTROL, ES FACILITARA PROJECTE LEGALITZACIÓ, INCLOS TAXES, I TRAMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ	**Rend.: 1,000**				**577,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BG8P100X	U	LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ, AMB MEMÒRIA TÈCNICA DE DISSENY I TRÀMIS CANAL EMPRESA. ES FACILITARAN ELS PLANOLS EN CAD	1,000	x	550,00000 =	550,00000	
						Subtotal...	550,00000	550,00000
				COST DIRECTE				550,00000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				27,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**577,50000**
P- 82	KG8P10XX	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA ENTITAT CONTROL INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. IES FACILITARAN PROJECTE INSTAL.LACIÓ LEGALITZADA, INCLOS TAXES, I TRÀMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ	**Rend.: 1,000**				**577,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BG8P100X	U	LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ, AMB MEMÒRIA TÈCNICA DE DISSENY I TRÀMIS CANAL EMPRESA. ES FACILITARAN ELS PLANOLS EN CAD	1,000	x	550,00000 =	550,00000	
						Subtotal...	550,00000	550,00000
					COST DIRECTE			550,00000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			27,50000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**577,50000**
P- 83	KH12446X	U	DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 1426 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 51 W POTÈNCIA LLUMERA, 7300 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 366KTA.1-I833 O EQUIVALENT MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**				**210,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	26,42000 =	7,92600	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	23,16000 =	6,94800	
						Subtotal...	14,87400	14,87400
	Materials:							
	BH12446X	U	DOWNLIGHT LINIAL	1,000	x	184,96000 =	184,96000	
						Subtotal...	184,96000	184,96000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22311
					COST DIRECTE			200,05711
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			10,00286
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**210,05997**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 84	KH1244XX	U	DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 2.808 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 102 W POTÈNCIA LLUMERA, 14.606 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 369KTA.1-I861 O EQUIVALENT MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**				**387,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	26,42000 =	7,92600	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	23,16000 =	6,94800	
						Subtotal...	14,87400	14,87400
	Altres:							
	BH1244XX	U	369 KTAI861S	1,000	x	354,00000 =	354,00000	
						Subtotal...	354,00000	354,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22311
						COST DIRECTE		369,09711
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		18,45486
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**387,55197**
P- 85	KH1L1141	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS DOWNLIGHT D'ALUMINI AMB 18W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I UGR < 21, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**				**105,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	26,42000 =	7,92600	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	23,16000 =	6,94800	
						Subtotal...	14,87400	14,87400
	Materials:							
	BH1L1141	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS DOWNLIGHT D'ALUMINI AMB 4 LEDS, DE 6 W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ, PER A COL·LOCAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	85,00000 =	85,00000	
						Subtotal...	85,00000	85,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22311
						COST DIRECTE		100,09711
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,00486
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,10197**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 86	KH2LJJAA	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT	**Rend.: 1,000**					**99,54 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	26,42000	=	7,92600	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	23,16000	=	6,94800	
						Subtotal...		14,87400	14,87400
	Materials:								
	BH2LJJAA	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT	1,000	x	79,70000	=	79,70000	
						Subtotal...		79,70000	79,70000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22311
						COST DIRECTE			94,79711
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		4,73986
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,53697**
P- 87	KH61R379	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT SUPERFICIAL	**Rend.: 1,000**					**116,71 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	26,42000	=	3,96300	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	23,16000	=	3,47400	
						Subtotal...		7,43700	7,43700
	Materials:								
	BH61R87A	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	1,000	x	103,60000	=	103,60000	
						Subtotal...		103,60000	103,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,11156
				COST DIRECTE					111,14855
				DESPESES INDIRECTES	5,00%				5,55743
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**116,70598**
P- 88	KHUL1134	U	SUBSTITUCIÓ DE FLUORESCENT TRADICIONAL T8 DE 26 MM DE DIÀMETRE I 1200 MM DE LLARGÀRIA I 36 W DE POTÈNCIA, AMB TUB LED DE 20 W DE POTENCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, CASQUET G13, DE FLUX LLUMINÓS >=1600 LM, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 4000/6500 K I UN GRAU DE RENDIMENT DEL COLOR RA>80, PER A SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADA FLUORESCENT TRADICIONAL, COMPATIBLE AMB BALAST HF EXISTENT SENSE NECESSITAT DE SUBSTITUCIÓ, AMB KIT D'ENCEBADOR PER A SUBSTITUCIÓ DEL EXISTENT, AMB DESMUNTATGE I MUNTATGE DELS ELEMENTS DEL LLUM PER ACCEDIR A LA LÀMPADA	**Rend.: 1,000**					**20,90 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA		0,250	/R x	26,42000 =	6,60500	
				Subtotal...				6,60500	6,60500
	Materials:								
	BHUL1134	U	TUB LED DE 20 W DE POTENCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, CASQUET G13, DE FLUX LLUMINÓS >=1600 LM, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 4000/6500 K I UN GRAU DE RENDIMENT DEL COLOR RA>80, (EQUIVALENT A TUB FLUORESCENT TRADICIONAL T8 DE 26 MM DE DIÀMETRE I 1200 MM DE LLARGÀRIA I 36 W DE POTÈNCIA), PER A SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADA FLUORESCENT TRADICIONAL, COMPATIBLE AMB BALAST HF EXISTENT SENSE NECESSITAT DE SUBSTITUCIÓ, AMB KIT D'ENCEBADOR PER A SUBSTITUCIÓ DEL EXISTENT		1,000	x	13,20000 =	13,20000	
				Subtotal...				13,20000	13,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%				0,09908
				COST DIRECTE					19,90408
				DESPESES INDIRECTES	5,00%				0,99520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,89928**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 89	KHV4121X	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X2X1,5 MM2 TRENAT I APANTALLAT, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, I RESISTENT AL FOC RF90, MUNTAT EN CANALITZACIÓ O EN TUB I CONNECTAT	**Rend.: 1,000**				**3,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,010	/R x	26,42000 =	0,26420	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	23,16000 =	0,23160	
						Subtotal...	0,49580	0,49580
	Materials:							
	BG8ZD12X	M	CABLE 2X1,5 MM2 TRENAT I APANTALLAT, DE BAIXA EMISIÓ FUMS I LLLIURE HALOGENS, RESISTENT AL FOC RF90	1,050	x	2,80000 =	2,94000	
						Subtotal...	2,94000	2,94000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00744
						COST DIRECTE		3,44324
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,17216
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,61540**
P- 90	KJ14BAU1	U	COL.LOCACIÓ D'INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA EXISTENT, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ	**Rend.: 1,000**				**44,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,250	/R x	26,42000 =	33,02500	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,340	/R x	23,16000 =	7,87440	
						Subtotal...	40,89940	40,89940
	Materials:							
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,012	x	17,06000 =	0,20472	
						Subtotal...	0,20472	0,20472
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,02249
						COST DIRECTE		42,12661
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,10633
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,23294**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 91	KJ1Y42U1	U	DESMUNTATGE I MUNTATGE D'INODOR DE SORTIDA VERTICAL, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS, DESCONNEXIÓ I CONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU L'APLEC A L'OBRA PER POSTERIOR, COL.LOCACIÓ.	**Rend.: 1,000**					**71,22 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	2,000	/R x	26,42000	=	52,84000	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,500	/R x	23,16000	=	11,58000	
						Subtotal...		64,42000	64,42000
	Materials:								
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,012	x	17,06000	=	0,20472	
	BJ1ZS000	KG	PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES	0,245	x	6,52000	=	1,59740	
						Subtotal...		1,80212	1,80212
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		1,61050
						COST DIRECTE			67,83262
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		3,39163
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,22425**
P- 92	KM112120	U	SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**					**59,36 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	26,42000	=	6,34080	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	23,16000	=	5,55840	
						Subtotal...		11,89920	11,89920
	Materials:								
	BM112120	U	SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE	1,000	x	44,11000	=	44,11000	
	BMY11000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A DETECTORS	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
						Subtotal...		44,46000	44,46000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17849
						COST DIRECTE			56,53769
						DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,82688
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,36457**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 93	KP43465X	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	**Rend.: 1,000**				**1,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	26,42000 =	0,39630	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	23,16000 =	0,34740	
						Subtotal...	0,74370	0,74370
	Materials:							
	BP434650	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 F/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	0,85000 =	0,89250	
						Subtotal...	0,89250	0,89250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01116
						COST DIRECTE		1,64736
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,08237
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,72972**
P- 94	KP74E411	U	ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 15 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 600X600 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, FIXAT AL PARAMENT	**Rend.: 1,000**				**459,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	26,42000 =	13,21000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	23,16000 =	11,58000	
						Subtotal...	24,79000	24,79000
	Materials:							
	BP74E410	U	ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 15 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 600X600 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU	1,000	x	412,47000 =	412,47000	
						Subtotal...	412,47000	412,47000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37185
						COST DIRECTE		437,63185
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		21,88159

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**459,51344**
P- 95	KP7Z2BC1	U	PANELL MODULAR FIX PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS FRONTAL, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, FIXAT MECÀNICAMENT	**Rend.: 1,000**				**66,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,167	/R x	26,42000 =	4,41214	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,167	/R x	23,16000 =	3,86772	
						Subtotal...	8,27986	8,27986
	Materials:							
	BP7Z2D31	U	PANELL MODULAR FIX PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS FRONTAL, AMB ORGANITZADOR DE CABLES	1,000	x	54,66000 =	54,66000	
						Subtotal...	54,66000	54,66000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12420
						COST DIRECTE		63,06406
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,15320
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,21726**
P- 96	L21E56L1	U	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE RADIADOR PER AIGUA, DE LLARGÀRIA <= 300 CM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**				**34,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,450	/R x	26,42000 =	11,88900	
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,900	/R x	23,16000 =	20,84400	
						Subtotal...	32,73300	32,73300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,49100
						COST DIRECTE		33,22400
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,66120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,88519**
P- 97	XPA000SS	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT 1,5% PEM	**Rend.: 1,000**				**1.485,06 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9CZ20U2	U	CARREGA MANUAL I MECÀNICA I TRANSPORT DE RESIDUS A L'ABOCADOR AMB LA DEPOSICIÓ I LES SEVES TAXES INCLOSES.	**0,25 €**
B9P201U1	M2	SUBMINISTRE DE PAVIMENT DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,5 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE DIÀMETRE 4 MM, ANTILLISCANT. SIMILAR A L'EXISTENT EN ELS SEVEIS DE PLANTA PRIMERA, COLOR A ESCOLLIR DF. INCLOU COL.LOCACIÓ DE MARXAPEUS D'INOX. RECUPERATS.	**25,63 €**
B9U710U1	M	SÒCOL DE FUSTA COM L'EXISTENT DE 4 X 2 CM ENVERNISSADA	**2,50 €**
B9V8U002	M	REFER GRAÓ DE ESCALA DEIXANT-LO EN EL SEU ESTAT ORIGINAL. INCLOU DECONSTRUCCIÓ I REFETA DE GRAÓ AMB TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS.	**150,00 €**
BA11D3U1	U	F01. COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST PER DOS LATERALS FIXES I UNA PORTA CENTRAL AMB TARJA SUPERIOR, DIMENSIONS TOTALS DE 2,50 X 2,75 M, PORTA DE AMPLADA 0,85 X 2,10 M,, AJUSTADA A L'OBRA I TERRA ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT, AMB FERRAMENTES, PANY SIMILAR A LES FUSTERIES EXISTENTS, APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT. INCLOU TOPALL A TERRA.	**1.250,00 €**
BA11D3U3	U	F02. COL.LOCACIÓ DE VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST UN BASTIMENT, DIMENSIONS TOTALS DE 1.00 X 1,40 M,, AJUSTADA A L'OBRA I TERRA ATRAVES D' UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT. APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT.	**250,00 €**
BAQDU001	U	F003 BASTIMNET, FULLA I FERAMENTADE PORTES A RECOL.LOCAR DE LLUM DE PAS 20 X 205 CM ACABADES AMB PLAFÓ DE VIRURES DE FUSTA,. INCLLOU APORTACIÓ DE ELEMENTS MALMESOS I TOPALL PORTES.	**152,99 €**
BAQDU002	U	REPASSAR EL CONJUNT DE VIDRIERA I PORTA D'ENTRADA ESCALA MOLÍ, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.	**250,00 €**
BAQDU003	U	REPASSAR EL CONJUNT DE PORTA CORREDISSA AL BANY DE PLANTA PRIMER, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS.	**150,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQDU004	U	COL.LOCACIÓ DE CLAU D'ACCIONAMENT DE L'ENVÀ MÒBIL ACUSTIC DE PLANTA SEGONA MODEL DE REITER HOMOLOGAT 1900.	**110,00 €**
BAQDU005	U	SUBSTITUIR PANY D'INOX AMB TIRADOR I CLAU, EN PORTA SECURITZADA PLANTA SEGONA ACCÈS ZONA MUSEISTICA. SIMILAR O ADAPTAR A L' EXISTENT, AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT DEL PANY, TIRADOR, CLAU I ANCORATGE PARET.	**150,00 €**
BB14D0U1	M	BARANA FORMADA PER RODÓ D'ACER MASSIS DE D.16 MM, PINTAT I COL.LOCAT ENCASTAT.	**5,00 €**
BB14DOU2	U	REDREÇAR BARANES DE FINESTRES DE PLANTA PRIMERA D'ACER.	**5,00 €**
BC1GMFU2	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) >30 DBA. 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	**61,00 €**
BC1GMFU3	U	RETALLAR VIDRE LAMINAR PER PERMETRE EL PAS DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I TORNAR AJUSTAR A LA MIDA CORRESPONENT I FER UN ENVA TIPUS SANWICH, TAPANT EL VIDRE TALLAT I EL PAS DEL CONDUCTES AMB AILLAMENT INTERIOR DE LLANA DE ROCA AMB UN TAULER PER CADA CARA DE OSB ENVERNISSATS AMB ESTRUCTURA DE BASTIMENT INTERIOR DE FUSTA.	**450,00 €**
BH1244XX	U	369 KTAI861S	**354,00 €**

ADEQUACIÓ DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER PER A L'ÚS DE FORMACIÓ OCUPACIONAL

EQJ014/OE21108

RESUM TOTAL DE PRESSUPOST

DESMUNTATGES I ENDERROCS	**2.542,21 €**
TANCAMENTS I DIVISÒRIES	**4.795,97 €**
REVESTIMENTS	**16.519,16 €**
PAVIMENTS	**9.440,04 €**
FUSTERIA I MANYERIA	**9.380,37 €**
INSTAL·LACIONS	**46.361,06 €**
GESTIÓ DE RESIDUS	**715,76 €**
SEGURETAT I SALUT LABORAL	**1.485,06 €**
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**91.239,63 €**
SUMA	91.239,63 €
Despeses Generals (13%)	11.861,15 €
Benefici Industrial (6%)	5.474,38 €
TOTAL PRESSUPOST D'OBRA	**108.575,16 €**
IVA 21%	22.800,78 €
TOTAL PRESSUPOST EN EUROS	**131.375,94 €**

El temps d'execució previst per les obres és de 5 mesos.

Sabadell, octubre 2021

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21A3GU1	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE FUSTA ENFOSQUIDORA I ACCESSORIS DE LA FINESTRA, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES I FIXACIONS A PARAMENTS, AMB MITJANS MANUALS, I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 58)	10,26	12,000	123,12
2	K2194BU1	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT LAMINAR VINILICA, INCLOU NETEEJA DE ADHESIUS SOBRE EL PAVIMENT BASE DE FORMIGÓ FRATASSAT EXISTENTR, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU MARXAPERUS D'ACER INOX. RECUPERAR-LOS PER POSTERIOR COL.LOCACIÓ. (P - 57)	5,78	180,190	1.041,50
3	K21615U1	M2	ENDERROC D'ENVÀ DIVISÒRI DE PLAQUES DE CARTRO GUIX AMB LA SEVA ESTRUCTURA INTERNA I LLANA DE ROCA INTERIOR PLAFONAT AMB REVESTIMENT DECORATIU DE TAULELL DE VIRUTES , AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, PREVI DESMUNTATGE DE LES PORTES, BASTIMENTS I FERRATGES DE LES PORTES A REUTILITZAR. (P - 55)	7,27	142,436	1.035,51
4	K21AU00A	U	DESMUNTATGE DE FULLA DE PORTA INTERIOR DE FUSTA DE 2 M2 DE SUPERFÍCIE, COM A MÀXIM, AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 60)	26,04	8,000	208,32
5	K21AU001	M	DESMUNTATGE DE SOCOL DE FUSTA EXISTENT DE 4 X 2 CM DE GRUIXI LES SEVES FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 59)	1,47	55,100	81,00
6	K218A210	M2	ENDERROC DE CEL RAS DE GUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT. INCLOU ELS MITJANS AUXILIARS. (P - 56)	7,40	7,130	52,76
TOTAL	NIVELL 1		01.01			**2.542,21**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K65273U2	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA SENZILLA REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 108 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS HIDRÒFUGA (H) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W. (P - 63)	63,76	69,097	4.405,62
2	E4445VC3	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA	3,25	95,927	311,76

PRESSUPOST

			D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLOSOS ELS MITJANS D'ELEVACIÓ ESPECIALS. (P - 4)			
3	E4Z114U1	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA AM RESINA D'EPOXI SOBRE PERFIL DE SUPORT. (P - 5)	82,99	0,052	4,32
4	E8942B25	M2	PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT M, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C3, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 2 CAPES, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 80 µM I CAPA D'ACABAT DE 80 µM, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 160 µM, APLICAT DE FORMA MANUAL (P - 10)	16,62	4,469	74,27
TOTAL	NIVELL 1		01.02			**4.795,97**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E83E4KU1	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT LLIURE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 78 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES, TOTES DUES HIDROFUGUES (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA, PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 46 A 55 KG/M3, DE 50 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,389 M2.K/W. (P - 7)	48,49	7,725	374,59
2	E898J2A0	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 13)	4,85	455,583	2.209,58
3	E898K2A0	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 14)	5,68	38,210	217,03
4	E865C5U1	M2	REVESTIMENT VERTICAL A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER D'ENCENALLS ORIENTATS OSB/2, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 300, REACCIÓ AL FOC C-S2,D0, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2 CAPES D'ACABAT. (P - 9)	33,11	106,026	3.510,52
5	E8A81CC1	M2	ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT (P - 15)	12,41	147,864	1.834,99
6	E898D470	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR DE CIMENT, AMB PASTA PLÀSTICA DE PICAR AMB ACABAT TEXTURAT, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ AL LÀTEX DILUÏT I DUES D'ACABAT. INCLOU MITJANS AUXILIARS PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE	9,38	400,670	3.758,28

PRESSUPOST

			DIMENSIONS 150X75 CM (P - 12)			
7	K87857U1	M2	RASPALLAT MANUAL DE RESTES DE PINTAT EN PARAMENT HORITZONTAL (P - 65)	7,01	26,520	185,91
8	E8B919U1	M2	PINTAT PARAMENT HORTIZOTAL INTERIOR AMB TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE FORMIGÓ, AMB PINTURA AL SILICAT, APLICAT EN DUES CAPES (P - 17)	6,85	194,130	1.329,79
9	E81136U1	U	REPÀS PUNTUAL D'ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER MIXT 1:2:10, REMOLINAT, ZONA FINESTRES. (P - 6)	82,32	8,000	658,56
10	K89B5BJ0	M2	PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE BARROTS SEPARATS 10 CM, AMB ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT (P - 67)	24,21	28,000	677,88
11	K894A0U1	M2	PINTAT DE PERFILS DE XAPA D'ACER, MARQUESINA EXTERIOR I LLINDES D'ARCADA INTERIOR AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT (P - 66)	26,87	12,008	322,65
12	E8981BA0	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 11)	10,52	6,600	69,43
13	E8AA1B21	M2	ENVERNISSAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, AL VERNÍS SINTÈTIC, AMB DUES CAPES, AMB LA SUPERFÍCIE MAT (P - 16)	13,20	87,110	1.149,85
14	E8448105LNU1	M2	CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT PER A REVESTIR AMB ACABAT LLIS, 600X 600 MM I 12,5 MM, PLACA DE GUIX HIDROFUGAT DE 12,5 MM (P - 8)	30,87	7,130	220,10
TOTAL	NIVELL 1		01.03			**16.519,16**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9Z2A1U2	M2	REBAIXAT DEL PAVIMENT INTERIOR DE FORMIGÓ EXISTENT, INCLOU LA CARREGA MANUAL I MECÀNICA I TRANSPORT DE RESIDUS A L'ABOCADOR AMB LA DEPOSICIÓ I LES SEVES TAXES INCLOSES. (P - 21)	4,63	197,218	913,12
2	E9M2M0U1	M2	PAVIMENT CONTINU DE MICROCIMENT, REALITZAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ REBAIXAT, MITJANTÇANT LA SUCCESSIÓ DE LES CAPES SEGÜENTS: - IMPRIMCIÓ TIPUS SIKATOP-10, O EQUIVALENT. - MICROCIMENT TIPUS SIKADECOR-801 NATURE, O EQUIVALENT. - SEGELLAT DE LA SUPERFICIE AMB POLIURETÀ AMB BASE AIGUA, BICOMPONENT, TIPUS SIKAFLOOR-304 W, O EQUIVALENT. EXECUTAT TOT SEGONS INDICACIONS DEL FABRICANT I/O DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (P - 18)	28,56	197,218	5.632,55
3	K7J515U1	M	SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA DE 15 MM D'AMPLÀRIA I 8 MM DE FONDÀRIA, AMB ADHESIU SEGELLADOR ELÀSTIC, MONOCOMPONENT ANTI RADÓ, TIPUS SIKAFLEX-11 FC +, COLOR GRIS, APLICADA AMB PISTOLA MANUAL, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ESPECÍFICA (P - 64)	5,62	108,400	609,21
4	K9P201U1	M2	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ PAVIMENT DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN	47,63	27,720	1.320,30

PRESSUPOST

			649 I GRUIX DE 2,5 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE DIÀMETRE 4 MM, ANTILLISCANT. SIMILAR A L'EXISTENT EN ELS SEVEIS DE PLANTA PRIMERA, COLOR A ESCOLLIR DF. INCLOU COL.LOCACIÓ DE MARXAPEUS D'INOX. RECUPERATS. (P - 68)			
5	E9U710U1	M	SÒCOL DE FUSTA COM L'EXISTENT DE 4 X 2 CM ENVERNISSADA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS (P - 19)	6,71	81,100	544,18
6	E9V7U002	M	REFER GRAÓ DE ESCALA DEIXANT-LO EN EL SEU ESTAT ORIGINAL. INCLOU DECONSTRUCCIÓ I REFETA DE GRAÓ AMB TOTS ELS ELEMENTS I MATERIALS NECESSARIS. (P - 20)	210,34	2,000	420,68
TOTAL	NIVELL 1		01.05			**9.440,04**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 06 FUSTERIA I MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQDU001	U	F03-F04 COL.LOCACIÓ DE BASTIMNET, FULLA I FERAMENTA DE PORTES A RECOL.LOCAR DE LLUM DE PAS 80 X 205 CM ACABADES AMB PLAFÓ DE VIRURES DE FUSTA,. INCLLOU APORTACIÓ DE ELEMENTS MALMESOS I TOPALL PORTES. INCLOU L'ADAPTACIÓ DE CANVI DE GIR D'UNA FULLA LA F04. (P - 24)	185,90	7,000	1.301,30
2	EC1GGFIN	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 14 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI (P - 31)	84,65	0,734	62,13
3	EAQDU002	U	REPASSAR EL CONJUNT DE VIDRIERA I PORTA D'ENTRADA ESCALA MOLÍ, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS. (P - 25)	344,30	1,000	344,30
4	EAQDU003	U	REPASSAR EL CONJUNT DE PORTA CORREDISSA AL BANY DE PLANTA PRIMER, REPÀS DE FERRATGES, DESPLOM I SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS MALMESOS. (P - 26)	210,86	1,000	210,86
5	EB146AU1	M	BARANA FORMADA PER RODÓ D'ACER MASSIS DE D.16 MM, PINTAT I COL.LOCAT ENCASTAT. (P - 29)	22,86	4,000	91,44
6	EB146AU2	U	REDREÇAR BARANES DE FINESTRES DE PLANTA PRIMERA D'ACER. (P - 30)	17,34	2,000	34,68
7	EA11D3U1	U	F01. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CONJUNT VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST PER DOS LATERALS FIXES I UNA PORTA CENTRAL AMB TARJA SUPERIOR, DIMENSIONS TOTALS DE 2,50 X 2,75 M, PORTA DE AMPLADA 0,85 X 2,10 M,, AJUSTADA A L'OBRA I TERRA ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT, AMB FERRAMENTES, PANY SIMILAR A LES FUSTERIES EXISTENTS, APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT. INCLOU TOPALL A TERRA. (P - 22)	1.353,40	1,000	1.353,40
8	EA11D3U2	U	F02. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VIDRIERA DE FUSTA DE PI SIMILAR A LES FUSTERIES EXTERIORS ACTUALS PER A ENVERNISSAR, COMPOST UN BASTIMENT, DIMENSIONS TOTALS DE 1.00 X 1,40 M,, AJUSTADA A	279,21	1,000	279,21

PRESSUPOST

			L'OBRA, ATRAVES UNA BANDA DE NEOPRE DE 5 MM DE GRUIX I FIXADA MECÀNICAMENT AMB VIS OCULT. APTE PER REBRE VIDRE AILLANT, AMB GALZE DE FUSTA I SILICONAT. (P - 23)			
9	EC1GGFU2	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) >30 DBA. 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 18 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI (P - 32)	80,94	7,530	609,48
10	EC1GGFU3	U	F05 RETALLAR VIDRE LAMINAR PER PERMETRE EL PAS DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I TORNAR AJUSTAR A LA MIDA CORRESPONENT I FER UN ENVA TIPUS SANWICH, TAPANT EL VIDRE TALLAT I EL PAS DEL CONDUCTES AMB AILLAMENT INTERIOR DE LLANA DE ROCA AMB UN TAULER DE DM DE 10 MM PINTAT, COLOR A ESCOLLIR DF, AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE BASTIMENT DE FUSTA. MIDES APROXIMADES DE L'ENVA 1,41 M X 0.50 M. (P - 33)	634,66	7,530	4.778,99
11	EAQDU004	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CLAU D'ACCIONAMENT DE L'ENVÀ MÒBIL ACUSTIC DE PLANTA SEGONA MODEL DE REITER HOMOLOGAT 1900. (P - 27)	141,30	1,000	141,30
12	EAQDU005	U	SUBSTITUIR PANY D'INOX AMB TIRADOR I CLAU, EN PORTA SECURITZADA PLANTA SEGONA ACCÈS ZONA MUSEISTICA. SIMILAR O ADAPTAR A L' EXISTENT, AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT DEL PANY, TIRADOR, CLAU I ANCORATGE PARET. (P - 28)	173,28	1,000	173,28
TOTAL	NIVELL 1		01.06			**9.380,37**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21H1221	U	ARRENCADA DE LLUMENERA INTERIOR ENCASTADA, A UNA ALÇÀRIA > 3 M, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 61)	3,43	85,000	291,55
2	K21H122X	U	ARRENCADA INSTALL.LACIONS ELÈCTRIQUES, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 62)	845,44	1,000	845,44
3	KJ1Y42U1	U	DESMUNTATGE I MUNTATGE D'INODOR DE SORTIDA VERTICAL, ANCORATGES, AIXETES, MECANISMES, DESGUASSOS, DESCONNEXIÓ I CONNEXIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT I D'EVACUACIÓ, AMB MITJANS MANUALS. INCLOU L'APLEC A L'OBRA PER POSTERIOR, COL.LOCACIÓ. (P - 91)	71,22	6,000	427,32
4	KJ14BAU1	U	COL.LOCACIÓ D'INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA EXISTENT, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ (P - 90)	44,23	6,000	265,38
TOTAL	NIVELL 2		01.07.00			**1.829,69**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0

PRESSUPOST

NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 01 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KH61R379	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LÚMENS, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT SUPERFICIAL (P - 87)	116,71	6,000	700,26
2	KHUL1134	U	SUBSTITUCIÓ DE FLUORESCENT TRADICIONAL T8 DE 26 MM DE DIÀMETRE I 1200 MM DE LLARGÀRIA I 36 W DE POTÈNCIA, AMB TUB LED DE 20 W DE POTENCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, CASQUET G13, DE FLUX LLUMINÓS >=1600 LM, AMB UNA TEMPERATURA DE COLOR DE 4000/6500 K I UN GRAU DE RENDIMENT DEL COLOR RA>80, PER A SUBSTITUCIÓ DE LÀMPADA FLUORESCENT TRADICIONAL, COMPATIBLE AMB BALAST HF EXISTENT SENSE NECESSITAT DE SUBSTITUCIÓ, AMB KIT D'ENCEBADOR PER A SUBSTITUCIÓ DEL EXISTENT, AMB DESMUNTATGE I MUNTATGE DELS ELEMENTS DEL LLUM PER ACCEDIR A LA LÀMPADA (P - 88)	20,90	34,000	710,60
3	KH2LJJAA	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT (P - 86)	99,54	24,000	2.388,96
4	KH1L1141	U	LLUMENERA DECORATIVA TIPUS DOWNLIGHT D'ALUMINI AMB 18W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA I UGR < 21, AMB FONT D'ALIMENTACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 85)	105,10	10,000	1.051,00
5	1G6T130X	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 3 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 U/UTP, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 1)	100,20	3,000	300,60
6	KG62BJ96	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 79)	23,31	8,000	186,48
7	KG62B196	U	INTERRUPTOR, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 78)	13,89	5,000	69,45
8	KG738181	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LUX, AMB TAPA, PREU ECONÒMIC, MUNTAT SOBRE BASTIDOR O CAIXA (P - 80)	43,31	20,000	866,20
9	KH12446X	U	DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 1426 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 51 W POTÈNCIA LLUMERA, 7300 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 366KTA.1-I833 O EQUIVALENT MUNTADA	210,06	29,000	6.091,74

PRESSUPOST

			SUPERFICIALMENT (P - 83)			
10	JGV1810X	U	MODIFICACIÓ INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA CORRESPONENET A MODIFICACIÓ ENCESES DE LES AULES, QUE ATUALMENT ESTÀN A RECEPCIÓ, I DESPLAÇAMENT DE LINIA LLUM, INCLOU TAPA CONNEXIONS CAIXA DERIVACIÓ (P - 52)	241,29	1,000	241,29
11	JGV181XX	U	DESPLAÇAMENT DE 3 LÍNIES D'ENLLUMENAT, INCLOS ESTRUCTURA TUBULAR DE SUPORT AMB ANCLATGE AL SOSTRE. (P - 53)	221,93	1,000	221,93
12	EG22H815	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT (P - 36)	1,91	150,000	286,50
13	EG21H81J	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 34)	6,50	280,000	1.820,00
14	KG317332	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 75)	2,52	430,000	1.083,60
15	KH1244XX	U	DOWNLIGHT LINEAL DE SUPERFÍCIE AMB DISTRIBUCIÓ SIMÈTRICA DE LA LLUM, DE DIMENSIONS 2.808 MM LLARG I 44 MM AMPLE M, PERFIL ALUMIN8I EXTRUDIT PINTAT EN COLOR RAL9010, DE 102 W POTÈNCIA LLUMERA, 14.606 LM DE FLUX LLUMINÓS, UGR < 16 NO REGULABLE, MODEL KAUTTA 300 369KTA.1-I861 O EQUIVALENT MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 84)	387,55	3,000	1.162,65
TOTAL	NIVELL 2		01.07.01			**17.181,26**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV39604	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE, INCLOU MODIFICACIÓ RADIADORS DE LA PLANTA BAIXA, PER CONVERTIR-LOS EN RADIADOR DE 1,5 M I DE 2 M, I REVISIÓ TOTA LA INSTAL.LACIÓ , INCLOSA LA CALDERA. INCLOU PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT (P - 49)	630,00	2,000	1.260,00
2	JEV59704	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE. INCLOU SUBSTITUCIÓ DE PECES EN MAL ESTAT, COM CARCASSES, TAPES I LAMES DE LES UNITATS INTERIORS, I PETIT MATERIAL NECESSARI PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, I RECARGA GAS EN CAS NECESSARI (P - 51)	1.714,44	1,000	1.714,44
3	L21E56L1	U	DESMUNTATGE PER A SUBSTITUCIÓ DE RADIADOR PER AIGUA, DE LLARGÀRIA <= 300 CM, AMB MITJANS MANUALS	34,89	2,000	69,78

PRESSUPOST

			I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 96)			
4	KE31R191	U	RADIADOR DE FOSA DE 25 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA (P - 70)	321,40	1,000	321,40
5	KE31E191	U	RADIADOR DE FOSA DE 14 ELEMENTS AMB 2 COLUMNES, DE 575 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PER A AIGUA CALENTA DE 6 BAR I 110 °C, COM A MÀXIM I AMB SUPORT PER A ANAR ENCASTAT, SENSE VALVULERIA (P - 69)	192,91	1,000	192,91
6	JEV3960X	U	REPARACIÓ DE L'INSTAL.LACIÓ SOLAR I POSADA EN SERVEI, CONSISTENT EN SUBSTITUCIÓ DE MODUL SOLAR AMB BOMBA DE CALOR, REPARACIÓ DE FUGUES D'AIGUA INSTAL.LACIÓ SOLAR AMB SOLDADURA DE PLATA 30%, SUBSTITUCIÓ DE PURGADORS EN INSTAL.LACIÓ AMB FUGUES, SUBSTITUCIÓ DE VAS EXPANSIÓ, OMPLERTA INSTAL.LACIO SOLAR AMB BOMBA MANUAL I GLICOL I COMPROVACIÓ DEL CORRECTE FUNCIONAMENT MATERIALS : MODUL SOLAR 2 VIES MTDC GRUNDUS UPM3 25-70-8-28L/MIN VAS EXPANSIÓ SOLAR WAFG 10 BAR 5L 374 SMR PURGADOR AUTOMÀTIC E125S-1/2 CALEFACCIÓ/SOLAR (P - 50)	1.470,00	1,000	1.470,00
7	ICR015	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 38)	11,00	27,700	304,70
8	ICR015FR	M	CONDUCTE CIRCULAR DE PARET SIMPLE HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I 0,5 MM DE GRUIX, AMB REFORÇOS, SUBMINISTRAT EN TRAMS DE 3 O 5 M, PER INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ, I SEGELLAT EN PASSOS I TROBADES INCLOU: REPLANTEIG DEL RECORREGUT DELS CONDUCTES. MARCAT I POSTERIOR ANCORATGE DELS SUPORTS DELS CONDUCTES. MUNTATGE I FIXACIÓ DE CONDUCTES. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD PROJECTADA, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE, MESURADA ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS A CONNECTAR, DESCOMPTANT LES PECES ESPECIALS. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR015B) (P - 43)	15,43	110,000	1.697,30

PRESSUPOST

9	ICR016	U	COLZE 90° PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE. INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 39)	34,65	12,000	415,80
10	ICR016CR	U	REDUCCIÓ EXCÈNTRICA DE 200 MM PER A CONDUCTE CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 300 MM DE DIÀMETRE. INCLOU: COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES ESPECIALS PREFABRICADES A LA XARXA DE CONDUCTES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR016B) (P - 44)	25,20	4,000	100,80
11	ICR030AR	U	REIXETA D'IMPULSIÓ, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS I HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR030B) (P - 45)	110,02	12,000	1.320,24
12	ICR050	U	REIXETA DE RETORN, PER A CONDUCTE CIRCULAR, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, SUPERFÍCIE ESTÀNDARD GALVANITZADA, AMB LAMEL·LES VERTICALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE 425X125 MM, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS, MUNTADA EN CONDUCTE METÀL·LIC CIRCULAR. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DE LA REIXETA. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 40)	97,36	12,000	1.168,32
13	ICR070	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE	209,02	2,000	418,04

PRESSUPOST

			PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 41)			
14	ICR070AR	U	REIXETA D'INTEMPÈRIE PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL I LAMEL·LES DE XAPA PERFILADA D'ACER GALVANITZAT, DE 400X330 MM, TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT AMB MALLA DE 20X20 MM, AMB MARC DE MUNTATGE DE XAPA D'ACER GALVANITZAT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. MUNTATGE I FIXACIÓ DEL MARC EN EL TANCAMENT. FIXACIÓ DE LA REIXETA EN EL MARC. CONNEXIÓ AL CONDUCTE. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (ICR070B) (P - 46)	209,02	2,000	418,04
15	ICR110	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN SOSTRE DE RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE, MODEL VNM CC 10 ´´TOSHIBA´´, DE DIMENSIONS 372X1505X870 MM, PES 117 KG, CABAL D'AIRE NOMINAL 1050 M³/H, CONSUM ELÈCTRIC DELS VENTILADORS 2X170 W AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, PRESSIÓ ESTÀTICA 250 PA, EFICIÈNCIA TÈRMICA 86,43%, DIÀMETRE DELS CONDUCTES 300 MM, AMB BESCANVIADOR DE PLAQUES D'ALUMINI DE FLUX CREUAT, ESTRUCTURA D'ALUMINI EXTRUDIT I CANTONADES DE POLIAMIDA, PANELLS LATERALS ENREGISTRABLES, FILTRES F7, F6+F8 I F7+F9, AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA DE 25 MM D'ESPESSOR I 40 KG/M³ I CONTROL REMOT AMB SENSOR DE CO2 PER AL MESURAMENT DE LA QUALITAT DE L'AIRE, PER CABLE, PER A L'ENCESA I APAGADA I SELECCIÓ DE LA VELOCITAT DEL VENTILADOR. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 42)	5.082,42	2,000	10.164,84
16	KG315332	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 74)	2,52	140,000	352,80
17	KG21H81H	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 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, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 71)	6,59	140,000	922,60
18	KG415A9B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 76)	23,82	2,000	47,64
19	KG42129H	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA	42,23	1,000	42,23

			RESIDENCIAL, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 77)			
TOTAL	NIVELL 2		01.07.02			**22.401,88**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 03 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP7E1G10	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, DE 48 PORTS 10/100/1000 MBPS RJ45 I 4 PORTS TIPUS SFP 1/10GBPS COMPATIBLE AMB ALIMENTACIÓ ETHERNET (POE/POE+) IEEE 802.3AF I 802.3AT, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT (P - 37)	557,18	1,000	557,18
2	KP74E411	U	ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19´´, DE 15 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 600X600 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, FIXAT AL PARAMENT (P - 94)	459,51	1,000	459,51
3	KP7Z2BC1	U	PANELL MODULAR FIX PER A 24 CONNECTORS RJ45 U/UTP, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB MUNTATGE DIRECTE DELS CONNECTORS SOBRE EL PANELL, ACCESSIBILITAT DELS CONNECTORS FRONTAL, AMB ORGANITZADOR DE CABLES, FIXAT MECÀNICAMENT (P - 95)	66,22	2,000	132,44
4	KG2A7NH1	M	MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 20X50 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT , AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 73)	10,13	65,000	658,45
5	KG22HA15	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT (P - 72)	2,87	10,000	28,70
6	JGV18XXX	U	ENDRESSAR INSTAL.LACIÓ VEU I DADES EXISTENT, ADAPTACIÓ AL NOU RACK, I PANNELL (P - 54)	221,93	1,000	221,93
7	KP43465X	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL (P - 93)	1,73	390,000	674,70
8	INPC05001	UD	CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES (P - 48)	3,89	42,000	163,38
TOTAL	NIVELL 2		01.07.03			**2.896,29**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 04 CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	KM112120	U	SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 92)	59,36	3,000	178,08
2	KHV4121X	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X2X1,5 MM2 TRENAT I APANTALLAT, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, I RESISTENT AL FOC RF90, MUNTAT EN CANALITZACIÓ O EN TUB I CONNECTAT (P - 89)	3,62	60,000	217,20
3	EG22H515	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 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, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT (P - 35)	1,48	60,000	88,80
TOTAL	NIVELL 2		01.07.04			**484,08**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 07 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 05 AJUDES I LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	INPC0313	UD	AJUTS DE PALETERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL INDUSTRIAL, NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS (P - 47)	412,86	1,000	412,86
2	KG8P100X	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA INSTAL.LACIÓ CLIMA ENTIAT CONTROL, ES FACILITARA PROJECTE LEGALITZACIÓ, INCLOS TAXES, I TRAMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ (P - 81)	577,50	1,000	577,50
3	KG8P10XX	U	INSPECCIÓ VOLUNTARIA ENTITAT CONTROL INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA. IES FACILITARAN PROJECTE INSTAL.LACIÓ LEGALITZADA, INCLOS TAXES, I TRÀMITS CANAL EMPRESA, I TOT EL NECESSARI PER A LA SEVA CORRECTA LEGALITZACIÓ (P - 82)	577,50	1,000	577,50
TOTAL	NIVELL 2		01.07.05			**1.567,86**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R350U1	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNES, PAVIMENTS VINILICS , FUSTES I RESIDUS VEGETALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 2)	4,67	29,072	135,77
2	E2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	19,95	29,072	579,99
TOTAL	NIVELL 1		01.08			**715,76**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014.OE21108.FUSIONAT 0
NIVELL 1 09 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA000SS	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT 1,5% PEM (P - 97)	1.485,06	1,000	1.485,06
TOTAL	NIVELL 1		01.09			**1.485,06**

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

1. Estudi de gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	ADEQUACIÓ PER CANVI D'ÚS DEL MOLÍ DE SANT OLEGUER		
Situació:	Camí Can Quadres 183		
Municipi :	SABADELL	**Comarca :**	VALLÈS OCCIDENTAL

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	SI		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
er galvanitzat, amb llana de roca a l'interior.		0,020	2,820	0,100	14,100
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**2,82 t**	0,8544	**14,10 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	10,6583	0,0896	11,1156
obra de fàbrica	170102	0,0150	4,5463	0,0407	5,0509
formigó	170101	0,0320	4,5252	0,0261	3,2328
petris	170107	0,0020	0,9754	0,0118	1,4644
guixos	170802	0,0039	0,4873	0,0097	1,2063
altres		0,0010	0,1241	0,0013	0,1613
embalatges		0,0380	0,5295	0,0285	3,5406
fustes	170201	0,0285	0,1498	0,0045	0,5585
plàstics	170203	0,0061	0,1961	0,0104	1,2844
paper i cartró	170904	0,0030	0,1030	0,0119	1,4743
metalls	170407	0,0004	0,0807	0,0018	0,2234
totals de construcció			**11,19 t**		**14,66 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum** m^3 **(+20%)**	**Reutilització** (m^3) a la mateixa obra	a altra autoritzada	**Terres per a l'abocador** volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**4,53**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**4,55**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,08**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,15**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,10**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,10**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**no**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**no**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**si**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**si**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor
residu 2			

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	4,36	-	21,82	-	65,46
Maons i ceràmics	6,82	-	34,09	-	102,28
Petris barrejats	1,98	-	9,88	-	29,65
Metalls	0,30	-	1,51	-	4,52
Fusta	0,75	9,05	3,77	3,02	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,73	20,81	8,67	6,94	-
Paper i cartró	1,99	23,88	9,95	7,96	-
Guixos i no especials	1,85	-	9,23	-	27,69
Altres	19,04	228,42	95,18	-	285,53
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	38,82	282,16	98,93	17,91	515,14

Elements Auxiliars

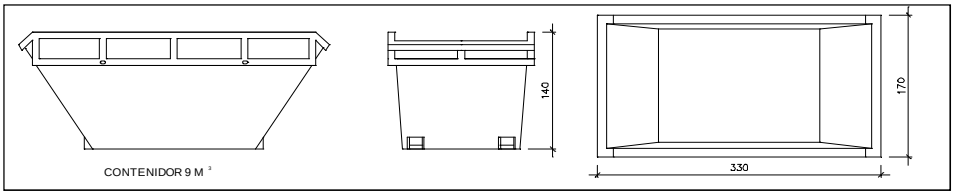
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 914,14 €

El volum dels residus és de : **38,82 m³**

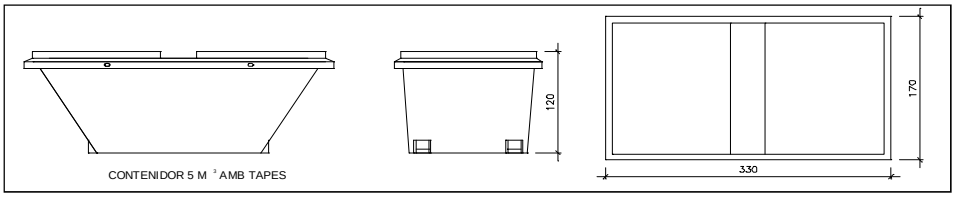
El pressupost de la gestió de residus és de :	**715,76**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



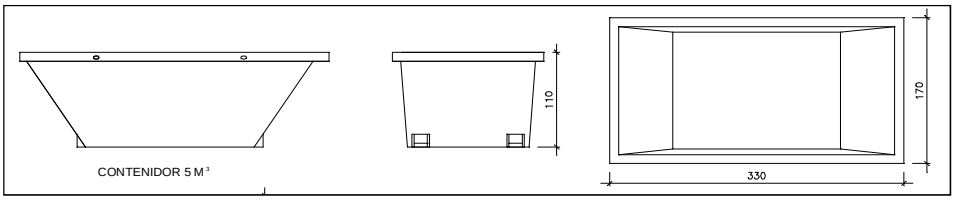
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



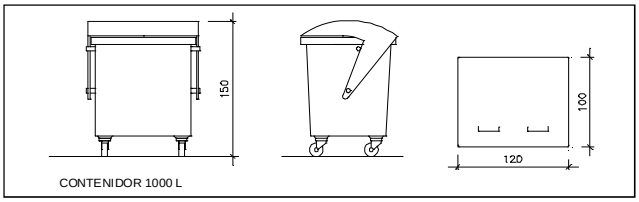
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	3



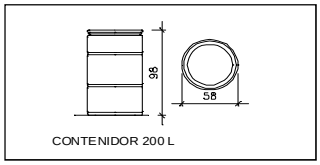
Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	**0,00 T**		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	**14,01 T**	0,00 %	**14,01 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	14,01 T	11 euros/T	154,11 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**14,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**154,11 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

2. Estudi bàsic de seguretat i salut

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Adequació per canvi d'ús del Molí de Sant Oleguer

Emplaçament:

Camí Can Quadres 183

Superfície construïda:

1241,98

Promotor:

Ajuntament de Sabadell

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Laura Gelman Bagaria / Carlota Sanz Ortega

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

No és necessària la seva justificació donada la tipologia de la intervenció

Característiques del terreny: *(resistència, cohesió)*

No és necessària la seva justificació donada la tipologia de la intervenció

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Instal·lacions esportives i de lleure

Instal·lacions de serveis públics: *(tant vistes com soterrades)*

No és necessària la seva justificació donat que no hi ha cap afectació als serveis públics exteriors ja que el local disposa de totes les escomeses d'instal·lacions

Tipologia de vials: *(amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)*

No és necessària la seva justificació adonat que no hi ha cap intervenció en vials existents

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures

preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos

particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I

PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que s'adjunta a continuació.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades:
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE:
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació:
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC:

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74):
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE:
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE:
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y APARTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE:
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE:

AJUNTAMENT DE SABADELL
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ADEQUACIÓ PER CANVI D´US MOLÍ DE SANT OLEGUER
EQJ014/OE21108

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	393,81
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	808,59
Capítol	01.03	SENYALITZACIÓ	148,78
Capítol	01.04	EQUIPAMENTS	133,88
Obra	**01**	**Pressupost EQJ014. ESS. ADEQUACIÓ PER CANVI D'US DEL**	**1.485,06**
		1.485,06	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost EQJ014. ESS. ADEQUACIÓ PER CANVI D'US DEL M	1.485,06
			1.485,06

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014. ESS. ADEQUACIÓ PER CANVI D'US DEL MOLÍ DE
CAPÍTOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 812 (P - 1)	3,68	4,000	14,72
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE EN 167 I UNE EN 168 (P - 2)	3,04	1,000	3,04
3	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA , AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE EN 175 (P - 3)	4,37	2,000	8,74
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 352-2 I UNE EN 458 (P - 4)	0,14	8,000	1,12
5	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 352, UNE EN 397 I UNE EN 458 (P - 5)	8,17	2,000	16,34
6	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE EN 405 (P - 6)	0,40	4,000	1,60
7	H1442012	U	RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES, DE CAUTXÚ NATURAL, AMB QUATRE PUNTS DE FIXACIÓ DE LA CINTA ELÀSTICA I VÀLVULA D'EXHALACIÓ, HOMOLOGAT SEGONS CE (P - 7)	7,44	2,000	14,88
8	H144E306	U	FILTRE MIXTE CONTRA GASOS, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 141 I UNE EN 12083 (P - 8)	1,57	4,000	6,28
9	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL (P - 9)	0,61	4,000	2,44
10	H1454420	U	PARELLA DE GUANTS ANTIHUMITAT RESISTENTS ALS PRODUCTES QUÍMICS, DE NEOPRÈ SENSE SUPORT I FOLRAT DE COTÓ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ (P - 10)	3,42	1,000	3,42
11	H1459630	U	PARELLA DE GUANTS PER A SOLDADOR, AMB PALMELL DE PELL, FOLRE INTERIOR DE COTÓ, I MÀNIGA LLARGA DE SERRATGE FOLRADA DE DRIL FORT, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 407 I UNE EN 420 (P - 12)	2,74	1,000	2,74
12	H1455710	U	PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 388 I UNE EN 420 (P - 11)	1,22	1,000	1,22
13	H145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIÓ MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 420 (P - 13)	16,21	2,000	32,42
14	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (P - 14)	2,88	1,000	2,88
15	H1462241	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA	9,66	1,000	9,66

PRESSUPOST

			HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENDIMENT RÀPID, AMB PUNTERA METÀL.LICA (P - 15)			
16	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0,4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE EN 344-2 I UNE EN 12568 (P - 16)	1,22	1,000	1,22
17	H146P470	U	PARELLA DE POLAINES PER A SOLDADOR DE SERRATGE AMB TANQUES DE CINTA TÈXTIL ARRAPANT (P - 17)	3,82	1,000	3,82
18	H1471101	U	CINTURÓ DE SEGURETAT DE SUBJECCIÓ, AJUSTABLE, CLASSE A, DE POLIÈSTER I FERRAMENTA ESTAMPADA, AMB CORDA DE SEGURETAT DOTADA DE GUARDACAPS METÀL.LICS I MOSQUETÓ D'ACER AMB VIROLLA ROSCADA, HOMOLOGAT SEGONS CE (P - 20)	28,60	1,000	28,60
19	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 21)	7,53	1,000	7,53
20	H147D102	U	SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOSAT PER UN ARNÈS ANTICAIGUDA AMB TIRANTS, BANDES SECUNDÀRIES, BANDES SUBGLÚTIES, BANDES DE CUIXA, RECOLZAMENT DORSAL PER A SUBJECCIÓ, ELEMENTS D'AJUST, ELEMENT DORSAL D'ENGANXAMENT D'ARNÈS ANTICAIGUDA I SIVELLA, INCORPORAT A UN ELEMENT D'AMARRAMENT COMPOSAT PER UN TERMINAL MANUFACTURAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 361, UNE EN 362, UNE EN 364, UNE EN 365 I UNE EN 354 (P - 22)	28,13	1,000	28,13
21	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSOLUMBAR (P - 23)	12,60	2,000	25,20
22	H1481131	U	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIÈSTER I COTÓ, AMB BUTXAQUES EXTERIORS (P - 24)	6,14	4,000	24,56
23	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 340 (P - 25)	3,79	4,000	15,16
24	H1488580	U	DAVANTAL PER A SOLDADOR, DE SERRATGE, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 340, UNE EN 470-1 I UNE EN 348 (P - 26)	13,75	2,000	27,50
25	H148B580	U	PARELL DE MANIGUETS AMB PROTECCIÓ PER A ESPATLLA, PER A SOLDADOR, ELABORAT AMB SERRATGE, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 340, UNE EN 470-1 I UNE EN 348 (P - 27)	14,81	2,000	29,62
26	H148E800	U	PARELL DE POLAINES PER A SOLDADOR, ELABORAT AMB SERRATGE (P - 28)	3,41	2,000	6,82
27	H148G700	U	CINTURÓ PER A SENYALISTA, AMB TIRES REFLECTORES, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 340/UNE EN 471 (P - 29)	5,55	2,000	11,10
28	H1470001	U	POLITJA AUTOBLOCADORA ACCIONADA PER EMBRAGATGE MECÀNIC, PER ANCORATGE DE CINTURÓ DE SEGURETAT, AMB CORDA DE 10 M DE LONGITUD (P - 18)	59,05	1,000	59,05
29	H1470002	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE D, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT (P - 19)	0,40	10,000	4,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**393,81**

PRESSUPOST

CAPÍTOL 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512010	M2	PROTECCIÓ DE PROJECCIÓ DE PARTÍCULES INCANDESCENTS AMB MANTA IGNÍFUGA, XARXA DE SEGURETAT NORMALITZADA (UNE EN 1263-1) POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, NUADA AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA I CORDA DE COSIT DE 12 MM DE DIÀMETRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 30)	7,87	1,000	7,87
2	H15Z1003	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT CONSTITUÏT PER 6 PERSONES (P - 31)	281,51	1,000	281,51
3	H15Z1004	H	FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT (P - 32)	234,99	2,000	469,98
4	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 33)	5,47	9,000	49,23
TOTAL	CAPÍTOL		01.02			**808,59**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014. ESS. ADEQUACIÓ PER CANVI D'US DEL MOLÍ DE
CAPÍTOL 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 34)	10,50	5,000	52,50
2	HBBAF007	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 10 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER ÉSSER VISTA FINS 3 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 35)	24,90	3,000	74,70
3	HBC12100	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM D'ALÇÀRIA (P - 36)	3,27	4,000	13,08
4	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 37)	0,17	50,000	8,50
TOTAL	CAPÍTOL		01.03			**148,78**

OBRA 01 PRESSUPOST EQJ014. ESS. ADEQUACIÓ PER CANVI D'US DEL MOLÍ DE
CAPÍTOL 04 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (P - 39)	57,40	1,000	57,40
2	K1210001	M2	MUNTATGE, AMORTITAZCIÓ I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR METÀL.LICA FIXA FORMADA PER BASTIMENTS DE 70 CM I ALÇÀRIA COM A MÀXIM DE 200 CM, AMB BASES REGULABLES, TUBS TRAVESSERS, TUBS DE TRAVAMENT, PLATAFORMES DE TREBALL D'AMPLÀRIA COM A MÍNIM DE 60 CM, ESCALES D'ACCÈS, BARANES LATERALS, SÒCOLS I XARXA DE PROTECCIÓ DE POLIAMIDA, COL.LOCADA A TOTA LA CARA EXTERIOR I AMARRADORS CADA 20 M2 DE FAÇANA, INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ NORMALITZATS I EL TRANSPORT AMB UN RECORREGUT TOTAL MÀXIM DE 20 KM. S'INCLOU LA PART	4,67	10,000	46,70

PRESSUPOST

			PROPORCIONAL DE DESMUNTATGE, MUNTATGE, MODIFICACIONS, ETC.. DE LA BASTIDA NECESSARIES PER REALITZACIÓ DE L'OBRA, AIXÍ COM L'AMORTITZACIÓ DEL LLOGUER DE LA BASTIDA. (P - 40)			
3	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 38)	29,78	1,000	29,78
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			**133,88**

3. Pla de Control de Qualitat

El present pla de control de qualitat té per objecte el control dels materials que es faran servir per a dur a terme les diferents unitats d'obra, fixant les característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.
D'igual manera fixar les característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

També es prescriuen les verificacions i proves de servei a realitzar per comprovar les prestacions finals exigides a l'edifici acabat.

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de d'obligat compliment i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

Abans de l'inici de l'execució de l'obra, la direcció d'execució, o bé, l'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres, elaborarà segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat, així com el DECRET 149/2017,

de 17 d'octubre, de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

Tot seguit s'enumeren les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

CONTROLS, PROVES I ASSAIGS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE L'EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  Existència de control extern.
  Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  Sistema de qualitat propi del constructor.
  Existència de control extern.
  Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

D'acord amb el Plec de condicions tècniques i altra normativa d'aplicació

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.

- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  Memòria de fabricació
  Plànols de taller
  Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  Qualificació del personal
  Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  Memòria de muntatge
  Plans de muntatge
  Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
  Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals
    c) Contingut d'humitat
  - Tauler:
    a) Tipus de tauler estructural.
    b) Dimensions nominals
  - Element estructural de fusta encolada:
    a) Tipus d'element estructural i classe resistent
    b) Dimensions nominals
    c) Marcat
  - Elements realitzats a taller:
    a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
    b) Dimensions nominals
  - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
    a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Tipus de fixació
    b) Resistència a tracció de l'acer
    c) Protecció front a la corrosió
    d) Dimensions nominals
    e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    a) Classe resistent

b) Toleràncies en les dimensions
- Altres elements estructurals realitzats en taller:
  a) Tipus
  b) Propietats
  c) Toleràncies dimensionals
  d) Planeïtat
  e) Contrafletxes
- Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
  a) Certificació del tractament
- Elements mecànics de fixació:
  a) Certificació del material
  b) Tractament de protecció

- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.

- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.

- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.

- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)

- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

ASSAIGS A REALITZAR EN LES DIFERENTS FASES D'EXECUCIÓ

FASE; TERRAPLENATS I ESPLANADES

I.- TERRAPLENATS AMB MATERIAL TOLERABLE

Sobre material :
Per cada 500 m3. (i tipus de material)
Assaigs d'identificació incloent Próctor Modificat 95%, Granulomètric i C.B.R. **(1 Ud)**

Per cada 500 m3(i tipus de material)

Assaig de determinació de Límits d'Atterberg i de matèria Orgànica. **1 Ud)**

IN SITU : Assaigs de densitat i humitat in situ cada 2000 m2 i capa 25 cm **(2 Ud)**

II.- FORMACIÓ D'ESPLANADA CORONAMENT TERRAPLENAT AMB MATERIAL ADEQUAT

Sobre material :
Per cada 500 m3 (i tipus de material)
1 Assaigs d'identificació incloent Próctor Modificat 98%, Granulomètric i C.B.R. **(1 Ud)**

Per cada 500 m3 (i tipus de material)
1 Assaig de determinació de Límits d'Atterberg i de matèria Orgànica. **(1 Ud)**

IN SITU : 5 Assaigs de densitat i humitat in situ cada 2000 m2 i capa de 25 cm (**2 Ud)**

Nota: Tots els resultats de control seran lliurats de manera immediata i directament a la direcció
tècnica, per part del Laboratori homologat a l'adreça electrònica del Programa d'Obres de l'Ajuntament de Sabadell i/o avançades per fax si fos el cas. Igualment es lliurarà a la direcció tècnica un Dossier resum dels assaigs realitzats durant el mes.

FASE; CONTROL MATERIALS I EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

1.1 – C i m e n t
1.2 – À r i d s
1.3 – A i g u a
1.4 – A d i t i u s
1.5 – A r m a d u r e s
1.6 – F o r m i g ó

S'han de lliurar els assaigs i certificats per a cada tipus de formigó que es posarà a l'obra, , és recomanable que siguin part dels de el propi control que fa la pròpia planta de formigó de les seves matèries primeres. ***La constructora els haurà de demanar a la planta de formigó que li faci el subministrament :***

- Certificats i documentació relativa a classificació de la planta de formigó subministradora.
- Certificats i documentació relativa al ciment que es fa servir.
- Certificats i documentació relativa als àrids que es fan servir.
- Certificats i documentació relativa a l'aigua que es fa servir.
- Certificats i documentació relativa als possibles additius que es pugin fer servir amb antelació a la seva col·locació
- Dosificacions de cadascun dels formigons presents en l'obra amb antelació a la seva col·locació.

S'ha de disposar d'aquests certificats abans de l'abocat del formigó, i per a cada tipus de formigó:

- HM-20/P/20/ I

- HA-30/B/20/ IV

- Altres tipus de formigó en cas de ser sol·licitats per part de la Direcció de l'obra.

1.1– C I M E N T
(A lliurar per la Planta de formigó abans de començar els treballs per a cada tipus de formigó)

El ciment serà PORTLAND CEM I classe resistent 32.5 N/mm2 o superior, i si es desitja modificar la seva categoria tindrà que ser autoritzat per la Direcció Facultativa.
No s'admetran ciments amb addició de cendres.
S'exigirà al fabricant el certificat de garantia.
Assaigs físics i químics, una vegada cada tres mesos de duració de l'obra i no menys de tres vegades durant l'obra.
Si el ciment té la marca AENOR de conformitat amb normes UNE o una altre equivalent oficialment homologada, la direcció de l'obra podrà eximir al ciment dels assaigs de control de recepció conservant-se una mostra preventiva.

1.2 – A R I D S
(A lliurar per la Planta de formigó abans de començar els treballs per a cada tipus de formigó)

Al menys el 90% en pes del àrid gruixut serà inferior al menor dels valors següents :

a) – 0.8 de la distància horitzontal lliure entre armadures independents.
b) – 1.25 entre una armadura i el parament més pròxim.

c) – 0.25 de l'amplada o dimensió mínima de la peça.

d) – 0.33 de l'amplada lliure dels nervis dels forjats.
e) – 0.4 del gruix de la xapa de compressió.

La totalitat del àrid serà de mida inferior al doble del límit anterior.

1.3 – A I G U A
(A lliurar per la Planta de formigó abans de començar els treballs per a cada tipus de formigó)

Podran utilitzar-se totes les aigües sancionades com acceptables per la pràctica.
En cas de falta d'antecedents, es podrà utilitzar l'aigua, després de sotmetre a assaigs de composició.

1.4 – A D I T I U S
(A lliurar per la Planta de formigó abans de començar els treballs per a cada tipus de formigó)

La seva utilització tindrà que ser autoritzada per la Direcció Facultativa, que exigirà les justificacions oportunes, així com la garantia del fabricant.
Es imprescindible la realització d'assaigs previs en cada cas.
Es desaconsella la utilització del clorur càlcic com accelerant, perquè pot provocar fenòmens de corrosió d'armadures.

1.5 – A R M A D U R E S

Els acers per a armar emprats seran amb Certificat. De les barres d'acer corrugat subministrat a l'obra degudament identificades segons diàmetres emprats (6) (8) (10) (12) (16) (20) (25) etc. i malles, on consti nom fabricant i característiques i document o carta acreditatiu del subministrador que indiqui que el material de referència ha estat servit a l'obra.
Nivell de control : **NORMAL**

Acer amb certificat : (10.000,00 Kg):
Mostreig de dues provetes de cada diàmetre per lot de 30 T .(Abans de formigonar)

(1 LOTS) -1Lot durant la fase fonaments, murs i forjat

Sobre cada **Lot** es realitzarà per a cada tipus d'acer i diàmetre) :

- Verificació de la secció equivalent.

- Geometria dels ressalts.

- Doblegat simple i doblegat - desdoblegat.

Realitzar sobre cada diàmetre i dues vegades al llarg de l'obra :

- Assaig de tracció.

- Assaig d'arrencament de nus soldat, si s'utilitzen xarxes.

- Verificació marques d'identificació de les armadures.

- Aptitud a la soldadura.

En l'execució de pantalles, comprovació de la integritat estructural mitjançant assaig sònic de pilons i mòduls de pantalla, amb martell de mà, segons la norma ASTM D 5882.

1.6 – F O R M I G Ó

Control **ESTADÍSTIC** :
Els lots es definiran segons els següents límits superiors :

Element :	**Comprimit**	**Flexió**	**Massís**
- Volum de formigó	100 m3	100 m3	100 m3
- Amassades	50	50	100
- Setmanes d'execució	2	2	1
- Superfície	500 m2	1000 m2	---
- Plantes	2	2	---

Es controlaran **3** amassades per **lot.** (per formigons f_{ck}<30N/mm^2)
Provetes per amassada : **6**

- 1 Provetes als 7 dies.
- 3 Provetes als 28 dies.
- 2 Provetes de reserva als 60 dies.

Per a cada tipus de formigó es realitzaran en funció de la seva ubicació:

Fonaments 4Lots	HA-30/B/20/ IV	247,96 m3
Murs dipòsit 2Lots	HA-30/B/20/ IV	117,78 m3
Forjat 2Lots	HA-30/B/20/ IV	38,59 m3
		TOTAL =

8**Lots**

Les amassades controlades estaran molt bé per tal de tenir constància don estan abocades realment.

*La Ubicació dels lots corresponents a les pantalles s'han de determinar en funció del ritme de realització de les mateixes i una vegada coneguda la planificació que entregarà el contractista respecte de les mateixes.

FASE; CONTROL MATERIALS I EXECUCIÓ DE L'ESTRUCTURA D'ACER LAMINAT

El control de les estructures d'acer es realitzarà segons les especificacions del Codi Tècnic de l'Edificació en el seu Document Bàsic DB SE-A (Acer).
Cal dir que el contingut d'aquest apartat es refereix al control i execució d'obra per a la seva acceptació, amb independència del realitzat pel constructor. Cadascuna de les activitats de control de qualitat que s'especifiquen al present document, així com els resultats que d'elles es derivin, han de quedar registrades documentalment en la documentació final d'obra.
La documentació de fabricació, elaborada pel taller, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa de l'obra. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, els següents documents:

- Una memòria de fabricació que inclogui:
  El càlcul de les toleràncies de fabricació de cada component, així com la seva coherència amb el sistema general de toleràncies, els procediments de tall, de doblegat, el moviment de les peces, etc.
  Els procediment de soldadura que hagin d'emprar-se, preparació de vores, preescalfaments
  requerits etc.
  El tractament de les superfícies, distingint entre aquelles que formaran part de les unions soldades, les que constitueixin les superfícies de contacte en unions cargolades Les destinades a rebre algun tractament de protecció.
- Els plànols de taller per a cada element de l'estructura (biga, tram de pilar, tram de cordó de gelosia, element de triangulació, placa d'ancoratge, etc.) amb tota la informació precisa per a la seva fabricació i, en particular:
  El material de cada component.
  La identificació de perfils i altres productes.
  Les dimensions i les seves toleràncies.
  Els procediments de fabricació (tractaments tèrmics, mecanitzats, forma d'execució dels forats i dels acords, etc.) i les eines a emprar.
  Les contrafletxes.
  En el cas d'unions cargolades, els tipus, dimensions forma d'estrènyer dels cargols (especificant els paràmetres corresponents).
  En el cas d'unions soldades, les dimensions dels cordons, el tipus de preparació, l'ordre d'execució, etc.
- Un pla de punts d'inspecció on s'indiquin els procediments de control intern de producció desenvolupats pel fabricant, especificant els elements als quals s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, mitjançant assajos no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cadascun dels resultats possibles, etc.

RECEPCIÓ DEL MATERIAL
Marca de fabricant i producte
Comprovació de símbol de classe d'acer
Comprovació dels signes del fabricant
Comprovació de l'existència de desperfectes exteriors

Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011.

MUNTATGE

El control de qualitat del muntatge té per objectiu assegurar que aquesta s'ajusta a l'especificada en la documentació de taller.

La documentació de muntatge, elaborada pel muntador, haurà de ser revisada i aprovada per

la direcció facultativa. Es comprovarà que la documentació consta dels següents documents:

- Una memòria de muntatge que inclogui:
  El càlcul de les toleràncies de posició de cada component la descripció de les ajudes al muntatge (casquets provisionals de suport, orelletes d'hissat, elements de guiat, etc.), la definició de les unions en obra, els mitjans de protecció de soldadures, els procediments d'estrenyiment de cargols, etc.
  Les comprovacions de seguretat durant el muntatge.
- Uns plànols de muntatge que Indiquin de forma esquemàtica la posició i moviments de les peces durant el muntatge, els mitjans d'hissat, els apuntalats provisionals i en, general, tota la informació necessària per al correcte maneig de les peces.
- Un pla de punts d'inspecció que indiqui els procediments de control intern de producció desenvolupats pel muntador, especificant els elements als quals s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, mitjançant assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cadascun dels resultats possibles, etc..

Així mateix, es comprovarà que les toleràncies de posicionament de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies (especialment en el que al replanteig de plaques base es refereix).

UNIONS SOLDADES

Inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278.

Control organolèptic; Certificat homologació soldador i Certificat equip soldadura i elèctrodes

UNIONS ROSCADES

Par de "apriete"; Certificat de qualitat cargols i Tarat d'equip d'apriete

FASE; CONTROL MATERIALS I EXECUCIÓ DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA

El control de les estructures de fusta es realitzarà segons les especificacions del Codi Tècnic de l'Edificació en el seu Document Bàsic DB SE-M (Madera).

Cal dir que el contingut d'aquest apartat es refereix al control i execució d'obra per a la seva acceptació, amb independència del realitzat pel constructor. Cadascuna de les activitats de control de qualitat que s'especifiquen al present document, així com els resultats que d'elles es derivin, han de quedar registrades documentalment en la documentació final d'obra.

La documentació de fabricació, elaborada pel taller, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa de l'obra. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels següents documents:

- Una memòria de fabricació que inclogui:
  El càlcul de les toleràncies de fabricació de cada component, així com la seva coherència amb el sistema general de toleràncies, els procediments de tall, de doblegat, el moviment de les peces, etc.
  El tractament de les superfícies. Les destinades a rebre algun tractament de protecció.
- Els plànols de taller per a cada element de l'estructura (biga, tram de pilar, tram de cordó de gelosia, element de triangulació, placa d'ancoratge, etc.) amb tota la informació precisa per a la seva fabricació i, en particular:
  El material de cada component.
  Les dimensions i les seves toleràncies.
  Els procediments de fabricació (tractaments tèrmics, mecanitzats, forma d'execució dels forats i dels acords, etc.) i les eines a emprar.
  Les contrafletxes.
  En el cas d'unions cargolades, els tipus, dimensions forma d'estrènyer dels cargols (especificant els paràmetres corresponents).
- Un pla de punts d'inspecció on s'indiquin els procediments de control intern de producció desenvolupats pel fabricant, especificant els elements als quals s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, mitjançant assajos no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cadascun dels resultats possibles, etc.

CONTROL DE RECEPCIÓ I ACCEPTACIÓ

Característiques mínimes exigibles

La fusta laminada està constituïda per làmines elementals de resinoses amb un percentatge d'humitat màxim d'un 15%. Les unions es realitzaran en talls inclinats (cua de peix) per a augmentar la superfície i afavorir la missió de la cola. Els entroncaments no haurien de superposar-se en taulons consecutius; almenys haurien de separar-se una distancia igual a vint-i-quatre vegades el seu espessor. La fusta pot estar impregnada per a fer-la resistent als atacs de diferents organismes destructors, tractant-la amb un producte verinós per a aquests organismes. Es protegiran sempre mitjançant pintures o vernissos per a prevenir l'estructura contra l'atac d'insectes (tèrmits, coleòpters) i fongs, segons el DB SE-M punt 3.

L'elecció d'un adhesiu ha de fer-se en funció de la seva durabilitat, procediment d'aplicació, i capacitat per transmetre esforços tallants paral·lels a les superfícies unides, o esforços de tracció perpendiculars a elles segons el DB SE-M punt 4.5.

Els farratges seran d'acer amb un tractament per a la protecció contra la corrosió, consistent en una pintura antioxidant galvanitzant en calent. Les Claus, connectors i cargols estaran fabricats en acer torsionat i electrozincats. segons el DB SE-M punt 4.6. En llocs especialment exposats a humitats, es recomanaran claus i cargols inoxidables. Es construiran amb volanderes normalitzades i estaran tractats mitjançant galvanització en calent. segons el DB SE-M punt 8.

Control i acceptació

Classificació, resistència, grau d'humitat, i en el cas de fusta laminada, l'estat de les juntes entretaules, de les unions entre peces i la major dimensió dels nusos;

homologació dels segells de qualitat AITIM; marca AENOR homologada pel ministeri de Foment. (segons normes UNE).
En els adhesius haurien de tenir-se en compte les especificacions dels fabricants. Els sistemes d'unió tindran, almenys, la mateixa resistència al foc que la pròpia fusta i la protecció es farà mitjançant la marca AENOR homologada pel ministeri de Foment per a productes protectors de la fusta.

MUNTATGE
El control de qualitat del muntatge té per objectiu assegurar que aquesta s'ajusta a l'especificada en la documentació de taller.
La documentació de muntatge, elaborada pel muntador, haurà de ser revisada i aprovada per
la direcció facultativa. Es comprovarà que la documentació consta dels següents documents:

- Una memòria de muntatge que inclogui:
  El càlcul de les toleràncies de posició de cada component la descripció de les ajudes al muntatge (casquets provisionals de suport, orelletes d'hissat, elements de guiat, etc.), la definició de les unions en obra, els procediments d'estrenyiment de cargols, etc.
  Les comprovacions de seguretat durant el muntatge.
- Uns plànols de muntatge que Indiquin de forma esquemàtica la posició i moviments de les peces durant el muntatge, els mitjans d'hissat, els apuntalats provisionals i en, general, tota la informació necessària per al correcte maneig de les peces.
- Un pla de punts d'inspecció que indiqui els procediments de control intern de producció desenvolupats pel muntador, especificant els elements als quals s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, mitjançant assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cadascun dels resultats possibles, etc..

Així mateix, es comprovarà que les toleràncies de posicionament de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies (especialment en el que al replanteig de plaques base es refereix).

Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.
Toleràncies d'execució: Segons les normes UNE EN 336:1995 i 390:1995
Es comprovarà la correcta realització, establint uns assaigs per comprovar la resistència de les unions, així com el treball a flexió dels elements laminats i un control de comportament dels ferratges.

FASE; ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ I BLOCS DE MORTER

Per la posada en obra de l'estructura prefabricada de formigó (pilars, jàsseres, plaques alveolars, corretges, blocs, etc.) s'efectuarà un control d'aspecte i documentació. Es requerirà la corresponent autorització d'ús en vigència, havent-se de demanar també el certificat del subministrador del material. En general es seguiran les recomanacions de la EHE i EFHE.

Pel cas particular dels blocs de formigó es preveu la realització de 10 assaigs de resistència a la compressió pels lots que s'utilitzaran per l'execució de les caixes

d'escala de l'edifici. En el cas de les plaques alveolars pels forjats es faran 15 assaigs dinàmics.
Altres proves sol·licitades per la direcció.

FASE; TANCAMENTS

OBRA DE FÀBRICA DE MAÓ

Els materials aparellats han d'anar acompanyats per un certificat de qualitat, acompanyat per
documentació emesa per laboratori aliè al fabricador, on s'especifiquin les seves característiques físico-mecàniques.
Es recomana la realització d'un mínim control de 1 LOT per cada 2000 peces aproximadament, per a contrastar els resultats obtinguts amb els proporcionats en la documentació del material. Les característiques a controlar en aquests assajos són les següents i qualsevol altre que s'especifiqui en el plec de condicions tècniques:
Aplomada de panys no > +/-10mm
Planeitat (amidat amb regle de 2m) no > +/-10mm
Replanteig +/- 10mm
Desplome < 10mm per planta, < 30mm per alçada total
Morter aparell m80

FUSTERIES I PROTECCIONS

Prèviament al muntatge de qualsevol fusteria interior o exterior, s'exigirà el segell de qualitat del fabricador i marcat CE dels materials utilitzats, i dels assajos que s'ha realitzat sobre els mateixos.

Fusteria de façana: es farà lliurament de document de característiques de cada tipus de fusteria, on s'especifiquin com a mínim els requisits que el CTE estableix com a obligatoris, que son els següents;
-Ruptura al Pont Tèrmic (RPT)
-Transmitància tèrmica
-Condensació superficial
-Resistència a les accions del vent
-Permeabilitat al aire
-Propietats davant a la radiació
-Aïllament al soroll aeri
S'estableixen com a requisits a tenir en compte:
-Estanquitat al aigua
-Reacció al foc
-Resistència a l'acció de la neu i carregues permanents
-Emissió de substancies perilloses
-Resistència a l'impacte
-Resistència a repetides obertures i tancaments
El lliurament d'aquesta documentació eximeix de la realització dels assajos de control relacionats anteriorment. Addicionalment, es lliurarà documentació exhaustiva de sistemes de muntatge, col·locació i manteniment, i de característiques tant de perfilaria d'alumini o acer com de vidre, on es garanteixin trencaments de pont tèrmic, qualitat i espessor de la pel·lícula de pintura o lacat, i que la distribució i grossors de vidres i càmeres d'aire són les que s'exigeixen en projecte.

Fusteria de fusta interior: addicionalment a la documentació de qualitat, per a aquelles portes previstes com aïllants acústics, es lliuraran assajos realitzats per laboratori acreditat, on s'especifiquin els seus coeficients d'absorció acústic, i es garanteixi que aquests són suficients segons l'exigit en projecte i normativa vigent. Per a totes les portes es lliuraran documents amb característiques descrites al pla i programa de control.

COBERTES

Es farà lliurament de la documentació de tots els sistemes de coberta que es col·loquin en obra, així com de cadascun dels materials que intervinguin en el mateix, juntament amb el document d'idoneïtat del conjunt. Aquesta documentació inclou certificat de qualitat vigent i marcat CE.

Es realitzaran proves d'estanqueïtat de les cobertes acabades, amb omplert de capa d'aigua de 2cm d'altura durant 24 hores, mantenint els embornals i desguassos tapats. Si no fos possible, se sotmetrà la coberta a reg continu durant 72 hores. Aquestes tasques inclouen la redacció d'un informe per part del constructor o laboratori acreditat, que garanteixi l'estanquitat de la coberta.

FASE; CONTROL AÏLLAMENTS

AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

El control de dits elements es regeix per les disposicions del CTE DB HE i DB HR, així com pel DB HS pel cas de l'aïllament tèrmic de coberta.

Certificats, marcatge CE, nom del fabricant acompanyats per carta del subministrador que consti el material ha estat lliurat a l'obra concreta que s'està construint.

Per la posada en obra dels materials aïllants es requerirà la presentació del pertinent certificat AENOR, i s'executarà un control a la recepció comprovant els gruixos i característiques visuals
dels elements.

Pel que fa a l'execució, es controlarà amb especial cura el tractament dels ponts tèrmics (trobades de tancaments, remats dels lluernaris, forats a façana, etc.) així com les operacions que puguin reduir l'absortivitat o aïllament acústic dels diferents elements de compartimentació (obertura de passos per conduccions, instal·lació de caixes d'endolls enfrontades a les parets, etc.).

Altres proves sol·licitades per la direcció.

AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la normativa d'aplicació.

Certificats, marcatge CE, nom del fabricant acompanyats per carta del subministrador que consti el material ha estat lliurat a l'obra concreta que s'està construint.

S'especificarà tipus de material (plaques, morters, pintures intumescents, pintures o vemissos ignifugs, ...), Gruix, Classe de reacció al foc exigida, Toxicitat, Segell o Marca de Qualitat i Altres característiques.

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció d'execució responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls quant a la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat

en el projecte; que el fabricant o importador garanteix les característiques requerides pel projecte i normativa d'aplicació.
Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.
En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat:
Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727190 IR)
Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093181 IR)
Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801R9)
Resistència al foc de portes i altres elements de tancament de forats (UNE 23802/79)
Estabilitat al foc de les estructures d'acer protegides (UNE 23820193 EXP)

FASE; IMPERMEABILITZACIONS

Impermeabilitzacions , Certificats, nom del fabricant acompanyats per carta del subministrador que consti el material ha estat lliurat a l'obra concreta que s'està construint.

Es realitzarà un informe favorable de les proves d'estanquitat per part d'un laboratori per a cada una de les cobertes, vestidors i/o altres recintes impermeabilitzats.
Altres proves sol·licitades per la direcció.

FASE; PORTES I PRODUCTES RESISTENTS AL FOC

Segons les prescripcions del CTE DB SI, per acceptar la posada en obra de les portes de compartimentació requerides a l'Annex B caldrà que el seu sistema de tancament automàtic inclogui un certificat de conformitat amb la norma UNE-EN 1154:2003 "Ferratges per a l'edificació. Dispositius de tancament controlat de portes. Requisits i mètodes d'assaig".
Les portes de dues fulles acreditaran a més la seva conformitat amb la norma UNE EN 1158:2003 "Ferratges para l'edificació. Dispositius de coordinació de portes. Requisits i mètodes d'assaig".
Les portes previstes per a romandre habitualment en posició oberta han de disposar d'un dispositiu conforme amb la norma UNE-EN 1155:2003 "Ferratges para l'edificació. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. Requisits i mètodes d'assaig".
Projecte constructiu d'un edifici industrial destinat a l'envasat de cervesa Pàg. 17
La classificació segons les característiques de reacció o resistència al foc dels productes que encara no ostentin el marcat CE ha de realitzar-se per laboratoris acreditats per una entitat oficialment reconeguda conforme al Reial decret 2200/1995, modificat pel Reial decret 411/1997 de 21 de març.
En el moment de la seva presentació, els certificats dels assaigs abans citats haurien de tenir una antiguitat menor que 5 anys quan es refereixin a reacció al foc i menor que 10 anys quan es refereixin a resistència al foc.

FASE; ACABATS

GUIX, FALS SOSTRE I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

Per tots els materials, caldrà aportar els certificats de qualitat vigent i marcat CE, a més acompanyat per documentació emesa per laboratori aliè al fabricador, on s'especifiquin les característiques de la següent taula.
Es realitzarà un control visual de la correcta execució dels falsos sostres i tancaments de guix laminat. A més, es subministraran certificats de qualitat i marcat CE dels materials, per a cada material diferent de fals sostre. El contractista haurà de lliurar documentació exhaustiva referent
als sistemes de muntatge, col·locació i manteniment, per a cada sistema diferent de fals sostre o tancaments.

Per a les divisòries i trasdossats de guix laminat caldrà verificar i certificar el muntatge, indicant la ubicació concreta a l'obra i l'acompliment dels requeriments d'acord amb els assajos del fabricant segons alçades dels paraments, subestructura portant, gruixos, etc.

Per als falsos sostres i particions que compten amb característiques especials de resistència tèrmica i acústica, es farà lliurament de documentació que garanteixi que el seu coeficient d'absorció acústica i de transmissió tèrmica s'adequa a l'exigit en projecte, normativa vigent i plec de condicions.

Per als fals sostres de guix laminat i d'altres materials, caldrà aportar a més, certificats de tot el sistema de fixació i si s'escau, fer assajos de verificació de l'estabilitat estructural

MORTERS PER A REVESTIR
Els morters per a revestiment i monocapa haurien d'anar acompanyats de documentació i certificat de qualitat vigent, on s'especifiqui que el material compte amb marcat CE, i que s'adequa a l'exigit en la normativa vigent i el plec de condicions. Es farà lliurament de documentació emesa per laboratori aliè al fabricant on s'especifiquin les característiques del pla i programa de control.

PEDRA NATURAL PER A REVESTIR O PAVIMENTS
Les peces de pedra per a paviment o per a revestir, haurien d'anar acompanyades de documentació i certificat de qualitat vigent, on s'especifiqui el material compte amb marcat CE, i
que s'adequa a l'exigit en la normativa vigent i el plec de condicions. Es farà lliurament de documentació emesa per laboratori aliè al fabricant on s'especifiquin les característiques de la següent taula.
Addicionalment, es realitzarà un control de la planeitat del paviment executat.
En pedra per a revestiment vertical, es lliurarà documentació que garanteixi la idoneïtat del ciment cua a utilitzar per a aquest tipus de pedra així com les fixacions mecàniques..

FUSTAR PER A REVESTIR O PAVIMENTS
Es lliurarà documentació per a cada tipus de fusta diferent, especificant la procedència de la mateixa, i que aquesta prové d'explotacions controlades segons s'exigeix en normativa vigent.
Es proporcionarà la documentació necessària per a garantir els resultats obtinguts segons norma UNEIX corresponent, per als assajos que s'especifiquen en el pla i programa de control.

En qualsevol cas, el material garantirà, mitjançant certificat o document oficial, la seva adequació als requisits de propagació al foc i establerts pel CTE, en els documents DB-SI.
Es farà lliurament a més de documentació de tots els materials utilitzats per a garantir el correcte comportament de la fusta, com olis, vernissos o de qualsevol altre tipus, així com informes amb les característiques de cuperizat per a aquelles fustes que contin amb aquesta protecció.

PINTURES
Totes les pintures previstes aniran acompanyades de certificat de qualitat vigent, on s'especifiqui que la pintura conta amb marcat CE, i que s'adequa a l'exigit en la normativa vigent i el plec de condicions.
Per a les pintures previstes com protecció, sigui aquesta antioxidant, anticarbonatació, de silicat o de qualsevol altre tipus, es farà lliurament de documentació que garanteixi que el seu comportament s'adequa a l'exigit a la normativa vigent i el plec de condicions.
Es realitzarà un control d'execució de la pel·lícula de pintura cada 30 m2, a més d'un control d'adherència de la pintura sobre la base prevista, segons s'especifica en la següent taula.

GALVANITZATS
Es lliurarà certificat i documentació de característiques tècniques del material, on s'especifiqui que aquest compleix amb els requisits exigits en projecte i plec de condicions.
La capa de galvanitzat aplicada haurà de ser regular en el seu grossor i uniformitat, i es realitzaran assajos de grossor de capa.

FASE; CONTROL INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació - recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.

- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexions.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexions de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.
  - Altres proves sol·licitades per la direcció.

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    f) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    g) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    h) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    i) Mesura de temperatures a la xarxa.
    j) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells.
- Col·locació d'aparells (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells
- Prova final de tota la instal·lació.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).

- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.
- Altres proves sol·licitades per la direcció.

FASE; CONTROL GENERAL DE L'OBRA

Només es permetrà l'entrada a l'obra d'elements dels quals el fabricant presenti el certificat d'assaigs. Relació del tipus de material i marques que a l'obra s'han subministrat, per exemple membranes impermeables, nom i fabricant, tipus de paviments, fustes, pintures així con les dades dels instal·ladors, col·locadors, certificats de garantia d'aquestes col·locacions, etc.

Abans de cada certificació, el Cap d'Obra lliurarà sobre cada partida d'obra ,dades sobre comprovacions de toleràncies mínimes exigides als plecs de condicions segons les indicacions de la Direcció Facultativa per tal de ser considerades com correctament executades.

PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUÈ NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE "MARCAT CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar pel Control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema de marcat CE (tant per no existir encara UNE - EN o Guia DITE per aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del termini de coexistència).

En aquest cas, el Control de recepció ha de fer-se d'acord amb el exposat en l'Article 9 del RD1630/92, podent-se presentar tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

1. Productes nacionals

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emeses principalment pels Ministeris de Foment i de Ciència i Tecnologia.
b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que pugui garantir la seva observança.
c) Donar l'ordre de realització dels assaigs i proves precises en cas que la documentació aportada no ens hagi estat facilitada o no existeixi.

A més a més, s'han de tenir en compte les especificacions tècniques de caràcter contractual que es defineixin en els plecs de prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

2. Productes que provenen d'un país comunitari

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per la Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents a Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi estat comunicat per aquest d'acord als procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a traves de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent

document, que serà publicat al BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit en el punt 1.

3. Productes que provenen de un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar, comercialitzar i utilitzar dins el territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposis un altre cosa; és a dir, el procediment analitzat en el punt 1.

Documents acreditatius

Es relacionen a continuació els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.

La validesa, la idoneïtat i l'ordre de prelació d'aquests documents estarà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

- **Marca / Certificat de conformitat a Norma:**
  - És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que afirma que el producte satisfà una(es) determinada(es) Norma(es) que li són d'aplicació.
  - Aquest document presenta grans garanties, ja que la certificació s'efectua mitjançant un procés de concessió i altre de seguiment (en els que s'inclouen assaigs del producte en fàbrica i en el mercat) a través dels Comitès Tècnics de Certificació (CTC) del corresponent organisme de certificació (AENOR, ECA, LGAI...)
  - Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

- **Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):**
  - Els productes no tradicionals o innovadors (pels que no existeix Norma) poden ser acreditats per aquest tipus de document, on la seva concessió es basa en el comportament favorable del producte per la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació.
  - Com en el cas anterior, aquest tipus de document és un bon aval de les característiques tècniques del producte.
  - A Espanya, l'únic organisme autoritzat per la concessió de DIT, es el "Instituto de Ciencias de la Construcció Eduardo Torroja" (IETcc) havent-se de, com en el cas anterior, comprovar la data de validesa del DIT.

- **Certificació de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR)**
  - Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel Ministeri de Ciència i Tecnologia o un

organisme de Control, i publicat en el BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents.

- En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant Ordre Ministerial, que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

- **Autoritzacions d'ús dels forjats:**
  - Són obligatòries pels fabricants que pretenguin industrialitzar forjats unidireccionals de formigó armat o presentat, i biguetes o elements resistents armats o pre tensades de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzin per la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per la edificació.
  - Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura i Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial publicada en el BOE.
  - El termini de validesa de la autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per terminis iguals a sol·licitud del peticionari.

- **Segell INCE**
  - És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del "Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per sí mateix, l'acreditació de les especificacions tècniques exigibles.
  - Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria primera de fabricació, els mitjans de fabricació i el Control així com la qualitat estadística de la producció.
  - La seva validesa té una vigència d'un any natural, prorrogable per terminis iguals, tantes vegades com ho sol·liciti el peticionari, podent cancel·lar el dret de l'ús del Segell INCE quan es comprovi el incompliment de les condicions que, en el seu cas, van servir per a la seva concessió.

- **Segell INCE / Marca AENOR**
  - És un distintiu creat per integrar en la estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més a més, són objecte de Norma UNE.
  - Ambdós distintius es concedeixen per l'organisme competent, òrgan gestor o CTC d'AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i mateix contingut en els seus reglaments tècnics pera la concessió i enretirada).
  - Als efectes de Control de recepció d'aquest distintiu és equivalent a la Marca / Certificat de conformitat a Norma.

- **Certificats d'assaig**
  - Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el què es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant,

indicatiu referent a la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, cal mostrar-se cautelós en front a la seva admissió.

- En primer lloc, cal tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat amb la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent. Aquesta acreditació és requisit imprescindible per que els assaigs i proves que es redactin siguin vàlids, en el cas que la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.
- En la resta dels casos, en què la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del laboratori, l'acceptació de la capacitat del laboratori resta al judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC
- En tot cas, per a procedir a l'acceptació o rebuig del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques detallades en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.
- Per últim, es recomana exigir el lliurament d'un certificat del subministrador assegurant que el material lliurat es correspon amb el del certificat aportat.

- **Certificat del fabricant**
  - Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques.
  - Aquests certificats poden estar acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior; en aquest cas seran valides les citades recomanacions.
  - Aquest tipus de documents no tenen gran validesa real però poden tenir-la a efectes de responsabilitat legal si, posteriorment, apareix qualsevol problema.

- **Altres distintius i marques de qualitat voluntaris**
  - Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntaris, promoguts per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries.
  - Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel Ministeri de Foment (regulats per la OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per revestiment d'alumini.
  - Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEIMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Informació suplementària

- La relació i àrees dels Organismes de Certificació i Laboratoris d'Assaig acreditats per la Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) es poden consultar en la pàgina WEB: www.enac.es.
- Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixin els citats documents, concedits per l'IETCC, es poden consultar en la següent pàgina web: www.ietcc.csic.es/apoio.html
- Els segell i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR.....) es poden consultar en www.miviv.es, en "Normativa".
- La relació de productes certificats pels diferents organismes de certificació poden trobar-se en les seves pàgines web www.aenor.es, www.lgai.es, etc.

NORMATIVA DE CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

A continuació es detalla els certificats i marcats CE per a cada material.
No obstant, serà d'aplicació qualsevol requeriment d'obligat compliment o actualització de normativa aplicable als materials emprats a l'obra, encara que no estigui descrit específicament en aquest document.

1. CIMENTS

Instrucció per la recepció de ciments (RC-03)
Aprovada pel Reial Decret 1797/2003, de 26 de desembre (BOE 16/01/2004).
Deroga la anterior Instrucció RC-97, incorporant la obligació de estar en possessió del marcat «CE» pels ciments comuns i actualitzant la normativa tècnica amb les novetats introduïdes durant el termini de vigència de la mateixa.

Fase de recepció de materials de construcció
- Articles 8, 9 i 10. Subministrament i emmagatzematge
- Article 11. Control de recepció

Ciments comuns
Obligatorietat del marcat CE per aquest material (UNE-EN 197-1), aprovada per Resolució d'1 deFebrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Ciments especials
Obligatorietat del marcat CE pels ciments especials amb molt baix calor de hidratació (UNE-EN 14216) i ciments d'alt forn de baixa resistència inicial (UNE- EN 197- 4), aprovades per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Ciments de ram de paleta
Obligatorietat del marcat CE pels ciments de ram de paleta (UNE- EN 413-1, aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. GUIXOS I ESCAIOLES

Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció (RY-85)
Aprovat per Ordre Ministerial de 31 de maig de 1985 (BOE 10/06/1985).

Fase de recepció de materials de construcció
- Article 5. Envàs i identificació
- Article 6. Control i recepció

3. MAONS CERÀMICS

Plec general de condicions per a la recepció de maons ceràmics en les obres de construcció (RL-88)
Aprovat per Ordre Ministerial de 27 de juliol de 1988 (BOE 03/08/1988).

Fase de recepció de materials de construcció

- Article 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Control i recepció
- Article 7. Mètodes d'assaig

4. BLOCS DE FORMIGÓ

Plec de prescripcions tècniques generales per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció (RB-90)
Aprovat per Ordre Ministerial de 4 de juliol de 1990 (BOE 11/07/1990).

Fase de Recepció de materials de construcció

- Articulo 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Recepció

5. XARXA DE SANEJAMENT

Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per a ús en sistemes de drenatge
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13252), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantes elevadores d'aigües residuals per edificis i instal·lacions. (Kits i vàlvules de retenció per a instal·lacions que contenen matèries fecals i no fecals.
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 12050), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i cambres d'inspecció
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 588-2), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntes elastomèriques de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 681-1, 2, 3 i 4) aprovada per Resolució de 16 de gener de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canals de drenatge per a zones de circulació per a vehicles i vianants
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 1433), aprovada per Resolució de 12 de juny de 2003 (BOE 11/07/2003).

Potes per a pous de registre encastats
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13101), aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Vàlvules d'admissió d'aire per a sistemes de drenatge
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 12380), aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 1916), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pous de registre i cambres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer.
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 1917), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Petites instal·lacions de depuració d'aigües residuals per a poblacions de fins 50 habitants equivalents. Foses sèptiques.
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 12566-1), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escales fixes per a Pous de registre.
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 14396), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

6. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES

Sistemes i Kits d'encofrat perdut no portant de blocs foradats, pannells de materials aïllants o a vegades de formigó
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (Guia DITE Nº 009), aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per a ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de construcció
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13251), aprovada per Ordre de 29 de novembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Ancoratges metàl·lics per a formigó
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, aprovats per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002) i Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Ancoratges metàl·lics per a formigó. Guia DITE Nº 001–1 ,2, 3 i 4.
- Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Guia DITE Nº 001-5.

Recolzaments estructurals
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes , aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Recolzaments de PTFE cilíndrics i esfèrics. UNE - EN 1337-7.
- Recolzaments de rodet. UNE - EN 1337- 4.
- Recolzaments oscil·lants. UNE - EN 1337-6.

Additius per a formigons i pastes
Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 i Resolució de 9 de novembre de 2005 (BOE 30/05/2002 i 01/12/2005).

- Additius per a formigons i pastes. UNE - EN 934-2
- Additius per a formigons i pastes. Additius per a pastes per a cables de pretensat. UNE - EN 934-4

Lligants de soleres contínues de magnesita. Magnesita càustica i de clorur de magnesi

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 14016-1), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Àrids per a formigons, morters i lletades

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Àrids per a formigó. UNE - EN 12620.
- Àrids lleugers per a formigons, morters i lletades. UNE - EN 13055-1.
- Àrids per a morters. UNE - EN 13139.

Bigues i pilars compostos a base de fusta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 013; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de post tensat compost a base de fusta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE EN 523), aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Beines de fleixos d'acer per a tendons de pretensat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes , d'acord amb la Guia DITE nº 011; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

7. RAM DE PALETA

Cales per a la construcció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 459-1), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Panells de guix

Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Panells de guix. UNE - EN 12859.
- Adhesius a base de guix per a Panells de guix. UNE - EN 12860.

Xemeneies

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13502), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004) i Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminals dels conductes de fums argilosos / ceràmics. UNE - EN 13502.
- Conductes de fums d'argila cuita. UNE -EN 1457.

- Components. Elements de paret exterior de formigó. UNE- EN 12446
- Components. Parets interiors de formigó. UNE- EN 1857
- Components. Conductes de fum de blocs de formigó. UNE - EN 1858
- Requisits per a Xemeneies metàl·liques. UNE - EN 1856-1

Kits d'envans interiors (sense capacitat portant)

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 003; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificacions d'elements auxiliars per a fàbriques d'obra

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires. UNE - EN 845-1.
- Llindes. UNE - EN 845-2.
- Reforç de junt horitzontal de malla d'acer. UNE- EN 845-3.

Especificacions per a morters de ram de paleta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morters per a arrebossats i lliscats. UNE - EN 998-1.
- Morters per a ram de paleta. UNE - EN 998-2.

8. AILLAMENTS TÈRMICS

Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en la edificació

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 12 de juny de 2003 (BOE 11/07/2003) i modificació per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productes manufacturats de llana mineral (MW). UNE - EN 13162
- Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). UNE - EN 13163
- Productes manufacturats de poliestirè extruït (XPS). UNE - EN 13164
- Productes manufacturats de escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE - EN 13165
- Productes manufacturats de escuma fenòlica (PF). UNE - EN 13166
- Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). UNE - EN 13167
- Productes manufacturats de llana de fusta (WW). UNE - EN 13168
- Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). UNE - EN 13169
- Productes manufacturats de suro expandit (ICB). UNE - EN 13170
- Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). UNE - EN 13171

Sistemes i kits compostos per l'aïllament tèrmic exterior amb arrebossat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 004; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Ancoratges de plàstic per a fixació de Sistemes i kits compostos per a el aïllament tèrmic exterior amb arrebossat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes , d'acord amb la Guia DITE nº 01; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

9. IMPERMEABILITZACIONS

Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 005; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 006; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

10. REVESTIMIENTS

Materials de pedra natural per a ús com paviment
Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Rajoles. UNE - EN 1341
- Llambordí. UNE - EN 1342
- Vorades (Bordillos). UNE - EN 1343

Llambordins d'argila cuita
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 1344) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesius per a rajoles ceràmiques
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 12004) aprovada per Resolució de 16 de gener (BOE 06/02/2003).

Llambordins de formigó
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 1338) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

Rajoles prefabricades de formigó
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 1339) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13813) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Sostres penjats
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13964) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

Rajoles ceràmiques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 14411) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

11. FUSTERIA, MANYERIA I VIDRIERIA

Dispositius per a sortides d'emergència

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a sortides de socors. UNE - EN 179
- Dispositius antipànic per a sortides de emergència activats per una barra horitzontal. UNE -EN 1125

Ferramentes per a la edificació

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) i ampliat en Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositius de tanca controlada de portes. UNE - EN 1154.
- Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. UNE - EN 1155.
- Dispositius de coordinació de portes. UNE - EN 1158.
- Frontisses d'un sol eix. UNE - EN 1935.
- Panys i pestells. UNE - EN 12209.

Taulers derivats de la fusta per a la seva utilització en la construcció

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13986) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemes d'envidrament segellant estructural

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidre. Guia DITE nº 002-1
- Alumini. Guia DITE nº 002-2
- Perfils amb trencament de pont tèrmic. Guia DITE nº 002-3

Portes industrials, comercials, de garatge i portons

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13241-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Tendals

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13561) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Façanes lleugeres

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13830) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

12. PREFABRICATS

Productes prefabricats de formigó. Elements per a tanques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i ampliades per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elements per a tanques. UNE - EN 12839.
- Mastelers (mastiles) i pals (postes). UNE - EN 12843.

Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers d'estructura oberta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 1520), aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 007; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escales prefabricades (kits)

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 008; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 012; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vorades (Bordillos) prefabricats de formigó

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 1340), aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

13. INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Juntes elastomèriques de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, de elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat)

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 681-1, 2, 3 i 4), aprovada per Resolució de 16 de gener de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositius antiinundació en edificis

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13564), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Aigüera de cuina

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 13310), aprovada per Resolució de 9 de novembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

WC i conjunts de WC amb sifó incorporat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 997), aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

14. INSTAL·LACIONS ELÉCTRIQUES

Columnes i bàculs d'enllumenat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) i ampliada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acer. UNE - EN 40- 5.
- Alumini. UNE - EN 40-6
- Barreja de polímers compostos reforçats amb fibra. UNE - EN 40-7

15. INSTAL·LACIONS DE GAS

Juntes elastomèriques emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 682) aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemes de detecció de fuites

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 682) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

16. INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ

Sistemes de control de fums i calor

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Airejadors naturals d'extracció de fums i calor. UNE-EN12101- 2.
- Airejadors extractors de fums i calor. UNE-ENE-12101-3.

Panells radiants muntats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120ºC

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 14037-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadors i convectors

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 442-1) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

17. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Instal·lacions fixes d'extinció d'incendis. Sistemes equipats amb mànegues.

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Boques d'incendi equipades amb manegues semirígides. UNE - EN 671-1
- Boques d'incendi equipades amb manegues planes. UNE - EN 671-2

Sistemes fixes d'extinció d'incendis. Components per a Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada per

Resolució de 28 de Juny de 2004 (BOE16/07/2004) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Vàlvules direccionals de alta i baixa pressió i els seus controladors per a Sistemes de CO2. UNE - EN 12094-5.
- Dispositius no elèctrics d'avortament per a Sistemes de CO2. UNE - EN 12094-6
- Difusors per a Sistemes de CO2. UNE - EN 12094-7
- Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn. UNE - EN 12094-13
- Requisits i mètodes d'assaig pel Dispositius manuals d'inici i aturada. UNE-EN-12094-3.
- Requisits i mètodes d'assaig per a detectors especials d'incendis. UNEEN-12094-9.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius de passatge. UNE-EN-12094- 11.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius pneumàtics d'alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemes d'extinció d'incendis. Sistemes d'extinció per pols

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE - EN 12416-1 i 2) aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemes fixes de lluita contra incendis. Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliades i modificades per Resolucions del 14 d'abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de juny de juny de 2004(BOE 16/07/2004) i 19 de febrer de 2005(BOE 19/02/2005).

- Ruixadors automàtics. UNE - EN 12259-1
- Conjunts de vàlvula d'alarma de canonada mullada i cambres de retard. UNEEN 12259-2
- Conjunt de vàlvula d'alarma de canonada seca. UNE - EN 12259-3
- Alarmes hidropneumàtiques. UNE-EN-12259-4
- Components per a Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de flux d'aigua. UNE-EN-12259-5

Sistemes de detecció i alarma d'incendis.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada per Resolució del 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositius d'alarma d'incendis - Dispositius acústics. UNE - EN 54-3.
- Equips de Subministrament d'alimentació. UNE - EN 54-4.
- Detectors de calor. Detectors puntuals. UNE - EN 54-5.
- Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difosa, llum tramesa o per ionització. UNE-EN-54-7.
- Detectors de fum. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum. UNEEN-54-12.

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

1. FORMIGÓ ARMAT I PRETENSAT

Instrucció de Formigó Estructural (EHE)
Aprovada per Reial Decret 1247/2008 del 18 de juliol de 2008 (BOE 22/08/2008)

2. FORJATS UNIDIRECCIONALS DE FORMIGÓ ARMAT O PRETENSAT

Instrucció de Formigó Estructural (EHE)
Aprovada per Reial Decret 1247/2008 del 18 de juliol de 2008 (BOE 22/08/2008)

Instrucció pel projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats. (EFHE)
Aprovada per Reial Decret 642/2002, de 5 de juliol. (BOE 06/08/2002)

3. ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A Seguridad Estructural-Acero
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006).
Text modificat: Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre. (BOE 23/10/2007)
Correccions (BOE 25/01/2008)

4. COBERTES AMB MATERIALS BITUMINOSOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS-Salubridad"
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

5. MURS RESISTENTS DE FÁBRICA DE MAÓ

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica"
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

6. COMPORTAMENT ENFRONT AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte
- Introducció

Fase de Recepció de materials de construcció
- Justificació del comportament en front el foc d'elements constructius i els materials (veure REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel que

s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc).

REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc.

7. AÏLLAMENT TÈRMIC

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte
- Secció HE 1 Limitació de Demanda Energètica.
- Apèndix C Normes de referència. Normes de càlcul.

Fase de Recepció de materials de construcció
- 4 Productes de construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de producte.

Fase de execució d'elements constructius
- 5 Construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de assaig.

8. AÏLLAMENT ACÚSTIC

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR-Protección frente al ruido"
Aprovat per Reial Decret 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/2007)

9. INSTAL·LACIONS

9.1 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI-93)
Aprovat per Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de Recepció d'equips i materials
- Article 2
- Article 3
- Article 9

Fase de execució de les instal·lacions
- Article 10

Fase de Recepció de les instal·lacions
- Article 18

9.2 INSTAL·LACIONS TÉRMIQUES

Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)

Aprovat per Reial Decret 1751/1998, de 31 de juliol (BOE 05/08/1998), i modificat per Reial Decret 1218/2002, de 22 de novembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de projecte

- Article 5. Projectes d'edificació de nova planta
- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 07 - DOCUMENTACIÓ
  - ITE 07.1 INSTAL·LACIONS DE NOVA PLANTA
  - ITE 07.2 REFORMES
  - APÉNDIX 07.1 Guia del contingut del projecte

Fase de Recepció d'equips i materials

- ITE 04 - EQUIPS I MATERIALS
  - ITE 04.1 GENERALITATS
  - ITE 04.2 CANONADES I ACCESORIS
  - ITE 04.3 VÁLVULES
  - ITE 04.4 CONDUCTES I ACCESORIS
  - ITE 04.5 XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS
  - ITE 04.6 MATERIALS AÏLLANTS TÈRMICS
  - ITE 04.7 UNITATS DE TRACTAMENT I UNITATS TERMINALS
  - ITE 04.8 FILTRES PER A AIRE
  - ITE 04.9 CALDERES
  - ITE 04.10 CREMADORS
  - ITE 04.11 EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRET
  - ITE 04.12 APARELLS DE REGULACIÓ I CONTROL
  - ITE 04.13 EMISORS DE CALOR

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 05 - MONTATGE
  - ITE 05.1 GENERALITATS
  - ITE 05.2 CANONADES, ACCESORIS I VÁLVULES
  - ITE 05.3 CONDUCTES I ACCESSORIS

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 06 - PROBES, POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
  - ITE 06.1 GENERALITATS
  - ITE 06.2 NETEJA INTERIOR DE XARXES DE DISTRIBUCIÓ
  - ITE 06.3 COMPROVACIÓ DE LA EXECUCIÓ
  - ITE 06.4 PROBES
  - ITE 06.5 POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
  - APÉNDIX 06.1 Model del certificat de la instal·lació

9.3 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)

Aprovat per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost. (BOE 18/09/2002)

Fase de projecte
- ITC-BT-04. Documentació i Posada en servei de les instal·lacions
  - Projecte
  - Memòria Tècnica de Disseny (MTD)

Fase de Recepció de equips i materials
- Article 6. Equips i materials
- ITC-BT-06. Materials. Xarxes aèries per a distribució en baixa tensió
- ITC-BT-07. Cables. Xarxes soterrades per a distribució en baixa tensió

Fase de Recepció de les instal·lacions
- Article 18. Execució i Posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-04. Documentació i posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-05. Verificacions i inspeccions

9.4 INSTAL·LACIONS DE GAS

Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials (RIG)
Aprovat per Reial Decret 1853/1993, de 22 d'octubre. (BOE 24/11/1993)

Fase de projecte
- Article 4. Normes.

Fase de Recepció d'equips i materials
- Article 4. Normes.

Fase de execució de les instal·lacions
- Article 4. Normes.

Fase de Recepció de les instal·lacions
- Article 12. Proves prèvies a la posada en servei de les instal·lacions.
- Article 13. Posada en disposició de servei de la instal·lació.
- Article 14. Instal·lació, connexió i Posada en marxa dels aparells a gas.
- ITC MI-IRG-09. Proves pel lliurament de la instal·lació receptora
- ITC MI-IRG-10. Posada en disposició de servei
- ITC MI-IRG-11. Instal·lació, connexió i Posada en marxa de aparells a gas

Instrucció sobre documentació i Posada en servei de les instal·lacions receptores de Gasos Combustibles
Aprovada per Ordre Ministerial de 17 de desembre de 1985. (BOE 09/01/1986)

Fase de projecte
- ANNEX A. Instrucció sobre documentació i posada en servei de les instal·lacions receptores de gasos combustibles
- 2. Instal·lacions de gas que precisen projecte per a la seva execució

Fase de Recepció de les instal·lacions

- 3. Posada en servei de les instal·lacions receptores de gas que precisen projecte.
- 4. Posada en servei de les instal·lacions de gas que no precisen projecte per la seva execució.

9.5 INSTAL·LACIONS DE FONTANERÍA

Normes Bàsiques per a les Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua

Aprovades per Ordre Ministerial de 9 de 12 de 1975. (BOE 13/01/1976)

Fase de Recepció d'equips i materials

- 6.3 Homologació

Fase de Recepció de les instal·lacions

- 6.1 Inspeccions
- 6.2 Prova de les instal·lacions

Fase de projecte

- Annex I. Instal·lacions interiors de Subministrament d'aigua, que necessiten projecte específic.

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 2. Materials emprats en canonades

9.6 INSTAL·LACIONS D'INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIÓ

Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i de la activitat d'instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions (RICT).

Aprovat per Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de projecte

- Article 8. Projecte tècnic

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 10. Equips i materials emprats per a configurar les instal·lacions

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 9. Execució del projecte tècnic

Desenvolupament del Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en el interior dels edificis i la activitat de instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions

Aprovat per Ordre CTE/1296/2003, de 14 de maig. (BOE 27/05/2003)

Fase de projecte

- Article 2. Projecte tècnic

- Disposició addicional primera. Coordinació entre la presentació del Projecte Tècnic Arquitectònic i el d'Infraestructura Comú de Telecomunicacions

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 3. Execució del projecte tècnic

9.7 INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

Aprovades per Reial Decret 1314/1997 de 1 d'agost. (BOE 30/09/1997)

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 6. marcat «CE» i declaració «CE» de conformitat

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 6. marcat «CE» i declaració «CE» de conformitat

Fase de Recepció de les instal·lacions

- ANNEX VI. Control final

9.8 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS Salubridad

Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Article 3. Condicions de disseny.
- Apèndix C Normes de referència.

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 6. Productes de construcció
- Article 6.2 Normes de referència. Normes de producte.

Fase de execució d'elements constructius

- Article 5 Construcció i proves

Apèndix C Normes de referència. Norm